

# Nakamichi

## BX-300E / BX-300

Discrete Head Cassette Deck

### Owner's Manual Bedienungsanleitung Mode d'Emploi

Nakamichi is producing Hi-Fi equipment for 52 countries of the world.

Many countries have safety regulations, to which Nakamichi has to comply during production.

The additional mentioning of "E" on your model means that this product has been produced according to the requirements of EEC Recommendation 82/499, as well as in compliance to the European safety standards.

Within Europe, Nakamichi only offers guarantee for those products which have been specially produced for the European market.

**Notice to Purchasers of the Model BX-300:**  
Reference in the illustrations and the text is made to "BX-300E," but operation and functions are completely identical to your model.

Nakamichi produziert HiFi-Geräte für 52 Länder der Erde.

Viele Länder haben Sicherheitsvorschriften, denen Nakamichi bei der Produktion Rechnung trägt.

Die Zusatzbezeichnung "E" auf Ihrem Gerät sagt aus, daß dieses Produkt entsprechend den Richtlinien 82/499 der Europäischen Gemeinschaft und den Europäischen Sicherheitsstandards hergestellt wurde.

Nakamichi übernimmt innerhalb Europas Garantieleistungen nur für solche Geräte, die speziell für Europa gefertigt wurden.

**Hinweis für Käufer des Modells BX-300:**  
In Illustrationen und Text dieser Bedienungsanleitung wird die Bezeichnung "BX-300E" verwendet, aber Bedienung und Funktionen Ihres Geräts sind genau identisch.

Nakamichi produit des équipements Haute-Fidélité pour 52 pays dans le monde.

De nombreux pays possèdent des règles de sécurité que Nakamichi doit respecter dans sa production.

La mention "E" sur votre appareil signifie que ce produit a été conçu en accord avec les règlements de sécurité européens et les exigences de la Recommandation CEE 82/499.

A l'intérieur de l'Europe, Nakamichi n'apporte sa garantie qu'aux appareils spécialement produits pour ce marché.

**Note pour l'acheteur du modèle BX-300:**  
Les illustrations et le texte sont faits sous la désignation "BX-300E" dans ce mode d'emploi, mais l'opération et le fonctionnement sont complètement identiques à votre modèle.

Congratulations!

You have chosen an excellent cassette deck. The Nakamichi BX-300E incorporates a wealth of original Nakamichi technology, such as the Discrete Three-Head system, a Direct-Drive Asymmetrical, Diffused-Resonance Dual Capstan Transport etc. The deck is designed to deliver outstanding performance in every basic aspect, while providing a reasonable choice of useful features.

In order to take full advantage of this unit's superior performance, please read this manual in its entirety and retain it for future reference.

Thank you.

Nakamichi Corporation.

#### Bedienungsanleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Cassettedecks BX-300E. Dieses Gerät verfügt über zahlreiche technologische Besonderheiten, für die Nakamichi berühmt ist, wie z. B. drei separate Tonköpfe in "Discrete" Konfiguration, den "Diffused-Resonance"-Doppel-Capstan-Antrieb, usw. Das BX-300E liefert ausgezeichnete Leistungen in jedem grundsätzlichen Aspekt und bietet eine vernünftige Anzahl von praxisorientierten Funktionen.

Um die hervorragende Leistung dieses Geräts voll auszunutzen, raten wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme genau durchzulesen und für späteres Nachschlagen gut aufzubewahren.

Vielen Dank.

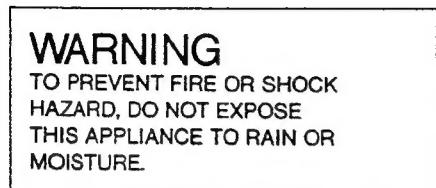
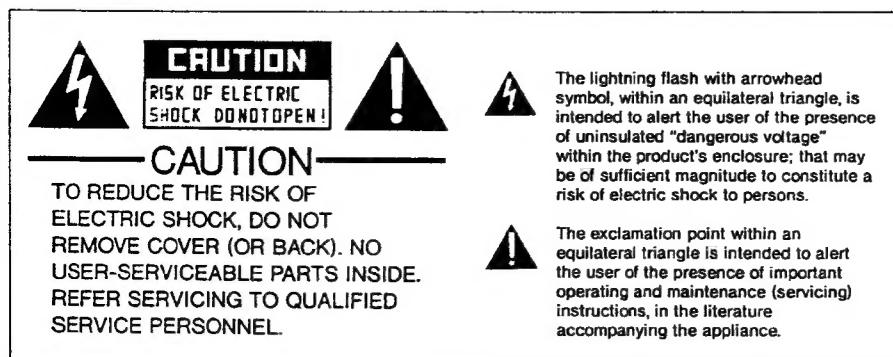
Nakamichi Corporation.

Félicitations!

Vous avez choisi une platine cassette excellente. Le Nakamichi BX-300E contient une abondance de nouveautés technologiques Nakamichi, tel que le système à trois têtes de lecture discontinue, la lecture directe asymétrique, le transport par tourelle duale de vibrations diffusées etc. La platine est conçue pour fournir une performance remarquable à tous les niveaux, tout en offrant un choix considérable de fonctions utiles. Afin de profiter de tous les avantages qu'offre la haute performance de cet appareil, prenez bien soin de lire ce manuel intégralement, et conservez-le pour le futur.

Merci.

Nakamichi.



Please record the Model Number and Serial Number in the space provided below and retain these numbers.

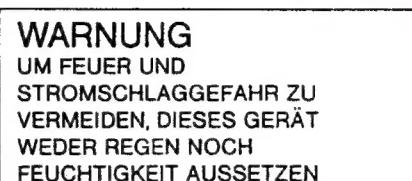
Model Number and Serial Number are located on the rear panel of the unit.

Model Number: BX-300E/BX-300

Serial Number: \_\_\_\_\_

#### CONTENTS

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Safety Instructions.....           | 3  |
| Connections .....                  | 5  |
| Controls and Features .....        | 6  |
| On Cassette Tapes .....            | 8  |
| Precautions Before Operation ..... | 10 |
| Operation.....                     | 11 |
| Special Features.....              | 13 |
| Maintenance.....                   | 16 |
| Troubleshooting.....               | 17 |
| Specifications.....                | 19 |

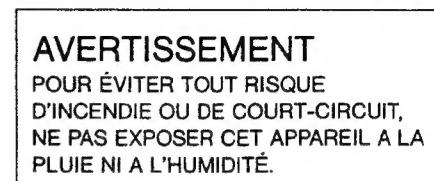


Bitte tragen Sie die Serien-Nummer Ihres Gerätes unten ein, da diese später vielleicht benötigt wird.

Modell-Nummer: BX-300E/BX-300  
Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

#### INHALTSVERZEICHNIS

|  |    |
|--|----|
| Sicherheitsvorschriften .....                    | 3  |
| Anschlüsse .....                                 | 5  |
| Gerätsbeschreibung .....                         | 6  |
| Einiges über Cassetten .....                     | 8  |
| Vorsichtsmaßregeln und Hinweise vor Betrieb..... | 10 |
| Bedienung .....                                  | 11 |
| Besonderheiten .....                             | 13 |
| Wartung .....                                    | 16 |
| Störungshilfe.....                               | 17 |
| Technische Daten.....                            | 19 |



Veuillez noter en marge ci-dessous les Numéros de Modèle et de Série. Les deux numéros sont situés sur le tableau arrière de l'unité.

Numéro de Modèle: BX-300E/BX-300  
Numéro de Série: \_\_\_\_\_

#### TABLE DES MATIERES

|   |    |
|---|----|
| Mesures de sécurité .....               | 3  |
| Branchements .....                      | 5  |
| Commandes et organes.....               | 6  |
| Remarques sur les bandes-cassettes..... | 8  |
| Précautions avant mise en service.....  | 10 |
| Utilisation .....                       | 11 |
| Fonctions spéciales.....                | 13 |
| Entretien.....                          | 16 |
| Défauts et remèdes.....                 | 17 |
| Spécifications techniques.....          | 19 |

# Safety Instructions

## Sicherheitsvorschriften

## Mesures de sécurité

The following safety instructions have been included in compliance with safety standard regulations. Please read them carefully.

1. Read Instructions — All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. Retain Instructions — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings — All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered.
4. Follow Instructions — All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture — The appliance should not be used near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
6. Carts and Stands — The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
7. Wall or Ceiling Mounting — The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. Ventilation — The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. Heat — The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) which produce heat.
10. Power Sources — The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorschriften, die gemäß bestehenden Richtlinien zusammengestellt wurden, genau durch!

1. Anleitung lesen — Alle Sicherheitsvorschriften und Bedienungshinweise vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durchlesen.
2. Anleitung aufbewahren — Die Bedienungsanleitung mit den Sicherheitsvorschriften sorgfältig aufzubewahren.
3. Warnungen beachten — Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten genau beachtet werden.
4. Hinweise befolgen — Alle Bedienungshinweise sollten genau befolgt werden.
5. Wasser und Feuchtigkeit — Das Gerät auf keinen Fall in der Nähe von Wasser benutzen z.B. bei einer Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine, in einem feuchten Kellerraum, in der Nähe eines Schwimmbeckens, etc.
6. Wagen und Untersatz — Das Gerät sollte nur auf einem vom Hersteller empfohlenen Untersatz oder Wagen betrieben werden.
7. Wand- oder Deckenbefestigung — Das Gerät sollte nur nach Maßgabe des Herstellers für Wand- oder Deckenbefestigung verwendet werden.
8. Lüftung — Beim Aufstellen darauf achten, daß die Lüftung des Geräts nicht beeinträchtigt wird. Z.B. sollte das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlicher weicher Unterlage, welche die Lüftungsschlitz am Boden blockieren kann, betrieben werden und nicht in ein geschlossenes Bücherregal, Kabinett o.ä. eingebaut werden.
9. Wärme — Das Gerät sollte von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen Geräten (auch wärmeabgebenden Verstärkern) entfernt aufgestellt werden.
10. Stromversorgung — Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung wie auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung angegeben angeschlossen werden.

Les mesures de sécurité suivantes ont été incluses dans ce manuel conformément aux règles de sécurité du type. Prière de les lire avec attention.

1. Lecture des instructions — Toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être lues avant de faire fonctionner l'appareil.
2. Conservation des instructions — Les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être conservées afin d'être utilisées en tant que référence dans le futur.
3. Observation des avertissements — Tous les avertissements indiqués sur l'appareil et dans les instructions de fonctionnement doivent être observés.
4. Conformité aux instructions — Toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation doivent être suivies.
5. Eau et humidité — Ne pas installer l'appareil près d'une source d'humidité - par exemple, près d'une baignoire, d'une cuvette, d'un évier, d'un bac à lessive, dans un sous-sol humide, près d'une piscine, etc.
6. Socles et supports — L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un socle ou support qui est recommandé par le fabricant.
7. Installation au mur ou au plafond — L'appareil ne doit être installé à un mur et au plafond que de la manière recommandée par le fabricant.
8. Aération — L'appareil doit être placé de façon telle que son emplacement ou sa position permette une aération correcte. Par exemple, l'appareil ne doit pas être placé sur un lit, un sofa, une moquette ou toute autre surface similaire qui puisse obstruer les orifices prévus pour l'aération; ou placé dans un endroit encastré, tel que sur une étagère ou dans un cabinet qui puisse gêner la circulation d'air par les orifices prévus pour l'aération.
9. Chaleur — L'appareil doit être placé loin des sources de chaleur, telles que radiateurs, registres de chaleur, fourneaux, et autres appareils (y compris les amplificateurs) qui dégagent de la chaleur.
10. Sources d'énergie — L'appareil ne doit être branché que sur une source d'énergie du type décrit dans les instructions de fonctionnement ou du type indiqué sur l'appareil lui-même.

**11.Grounding or Polarization —** Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.

**12.Power-Cord Protection —** Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

**13.Cleaning —** The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

**14.Nonuse Periods —** The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

**15.Object and Liquid Entry —** Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

**16.Damage Requiring Service —** The appliance should be serviced by qualified service personnel when:

- A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or,
- B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or,
- C. The appliance has been exposed to rain; or,
- D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or,
- E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.

**17.Servicing —** The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instruction. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

**11.Erdanschluß—** Es ist darauf zu achten, daß die Erdungs- und Polarisationsmöglichkeit des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

**12.Netzkabel—** Das Netzkabel soll so plaziert werden, daß keine Gefahr der Beschädigung (durch Trittbelaustung oder Möbel) besteht. Besondere Vorsicht ist an den Steckern, Verteilern und an der Anschlußstelle am Gerät geboten.

**13.Reinigung—** Das Gerät soll nur nach Angaben des Herstellers gereinigt werden.

**14.Nichtbenutzung—** Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Geräts aus der Steckdose gezogen werden.

**15.Fremdkörper und Flüssigkeiten—** Es ist darauf zu achten, daß keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

**16.Beschädigungen—** Das Gerät sollte von qualifiziertem Service-Personal repariert werden, wenn:  
A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden.  
B. Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.  
C. das Gerät Regen ausgesetzt war.  
D. das Gerät nicht normal funktioniert oder auffallende Abweichungen im Verhalten festgestellt werden.  
E. das Gerät durch Herunterfallen o.ä. beschädigt wurde.

**17.Service—** Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten keinerlei Service-Arbeiten vom Benutzer vorgenommen werden. Sämtliche Wartung und Reparaturen nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen lassen.

**11.Mise à la terre ou polarisation -** Des précautions doivent être prises afin que la mise à la terre ou la polarisation de l'appareil soit efficace.

**12.Protection du câble d'alimentation -** Les câbles d'alimentation doivent être placés de façon à ce qu'on ne marche pas dessus ou que des objets ne soient pas déposés sur ou contre eux, en faisant particulièrement attention aux points de raccord du câble d'alimentation aux prises, aux fiches et à l'appareil.

**13.Nettoyage -** L'appareil doit être nettoyé conformément aux recommandations du fabricant.

**14.Périodes de non-utilisation -** Le câble d'alimentation de l'appareil doit être débranché de la prise de courant lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

**15.Insertion d'objet ou de liquide -** Le plus grand soin doit être apporté afin que des objets ne tombent pas ou que du liquide ne soit pas versé dans l'appareil par les orifices.

**16.Dommages qui exigent un recours au service d'entretien -** L'appareil doit être réparé par un spécialiste qualifié lorsque:  
A. Le câble d'alimentation ou la prise a été endommagé; ou  
B. Des objets sont tombés, ou du liquide a été renversé dans l'appareil; ou  
C. L'appareil a été exposé à la pluie; ou  
D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou un changement notable apparaît dans la performance, ou  
E. On a laissé tomber l'appareil ou l'intérieur a été endommagé.

**17.Entretien -** L'utilisateur doit se contenter de réparer l'appareil à la mesure décrite dans les instructions de fonctionnement. Toute autre réparation doit être confiée à un spécialiste qualifié.

# Connections Anschlüsse Branchements

After consulting the instructions for your amplifier or receiver, use the shielded cables with RCA plugs (provided with the deck) to make connections as shown in the chart. Take care not to mix up left and right channels. While making connections, the power to the deck and to the amplifier should be switched off.

## Headphones

Standard stereo headphones with an impedance of 8–150 ohms may be connected to the headphone jack.

## Microphone Connections

The BX-300E possesses only line input facilities. When microphones are to be used for recording, a separate microphone mixer with a line output must be connected to this deck's line input terminals.

Nakamichi offers the optional MX-100 Microphone Mixer, which provides three inputs for left, right and center blend (L+R) microphones. To power the MX-100, the separate PS-100 Power Supply is required.

## Remote Control

The optional remote control unit RM-200 permits operation of the deck's tape transport functions from any convenient location.

Beachten Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers oder Receivers und stellen Sie dann die nötigen Anschlüsse her, wie in der Abbildung gezeigt. Verwenden Sie hierzu die abgeschirmten NF-Kabel mit Cinch-Steckern, die dem Casettendeck beigegeben sind. Achten Sie darauf, linke und rechte Kanäle nicht zu vertauschen. Während Sie die Verbindungen vornehmen, sollten die Netzschealter des Verstärkers und des Casettendecks ausgeschaltet sein.

## Kopfhörer

An die Buchse auf der Vorderseite des Casettendecks können normale Stereo-Kopfhörer mit 6,5-mm-Klinkenstecker und einer Impedanz von 8–150 Ohm angeschlossen werden.

## Mikrofon-Anschlüsse

Da das BX-300E nur Line-Eingänge (Hochpegelingänge) besitzt, muß für Mikrofonaufnahmen ein getrenntes Mikrofon-Mischpult mit Hochpegelausgängen an die Line-Eingänge des Casettendecks angeschlossen werden. Nakamichi bietet hierzu als Sonderzubehör den Mikrofon-Mischer MX-100 an, der drei Eingänge für links, rechts und Mittenmikrofon (L+R) besitzt. Für die Stromversorgung des MX-100 ist das separate Netzteil PS-100 erforderlich.

## Fernbedienung

Die als Sonderzubehör erhältliche Fernbedienungseinheit RM-200 erlaubt die Steuerung aller Bandlauffunktionen von einem beliebigen Ort aus.

Après avoir consulté le mode d'emploi de l'amplificateur ou de l'ampli-tuner utilisé, procéder aux branchements indiqués sur le tableau à l'aide des cordons à fiche RCA fournis d'origine. Veiller à ne pas intervertir les canaux droit et gauche. Absolument couper l'alimentation du magnétocassette ainsi que de l'amplificateur avant d'effectuer les branchements.

## Casque d'écoute

La prise pour casque d'écoute est prévue pour des casques d'écoute stéréophoniques de 8 à 150 ohms d'impédance.

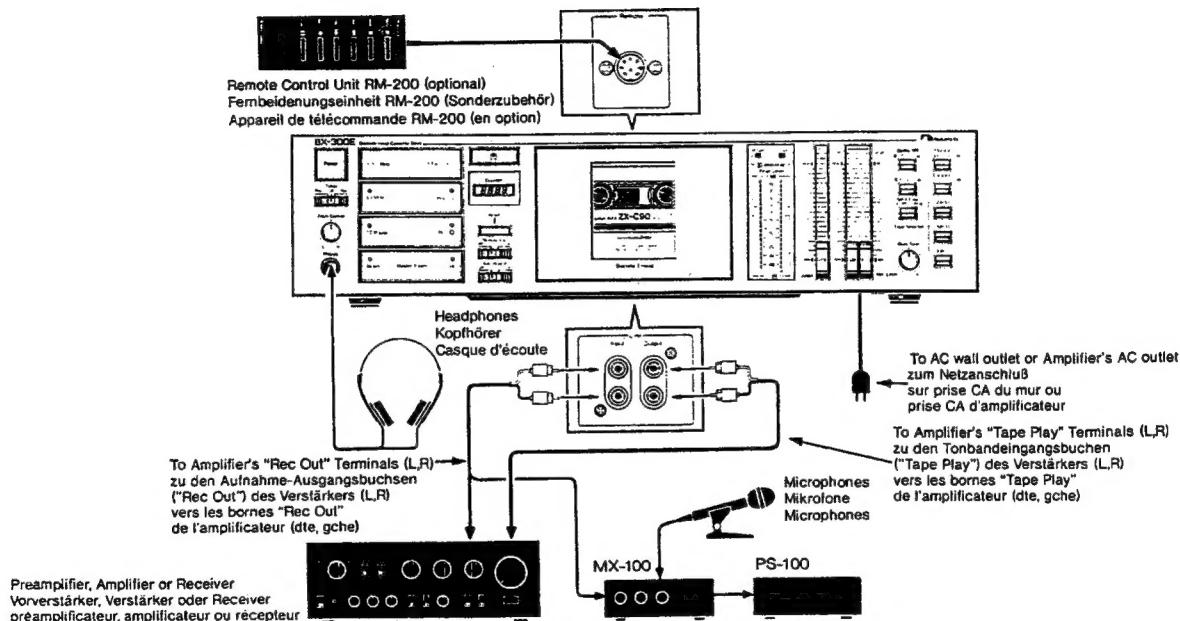
## Branchements de microphones

Le BX-300E n'est pourvu que d'entrées de ligne. Si des microphones sont nécessaires pour un enregistrement, il convient de faire appel à un mélangeur pourvu d'une sortie de ligne et du brancher sur les prises d'entrée de ligne de ce magnétocassette.

Nakamichi propose en option le mélangeur pour microphone MX-100, doté de trois entrées pour microphone droit, gauche et central de mélange de canaux. Le bloc d'alimentation PS-100 est d'autre part nécessaire pour animer le MX-100.

## Commande à distance

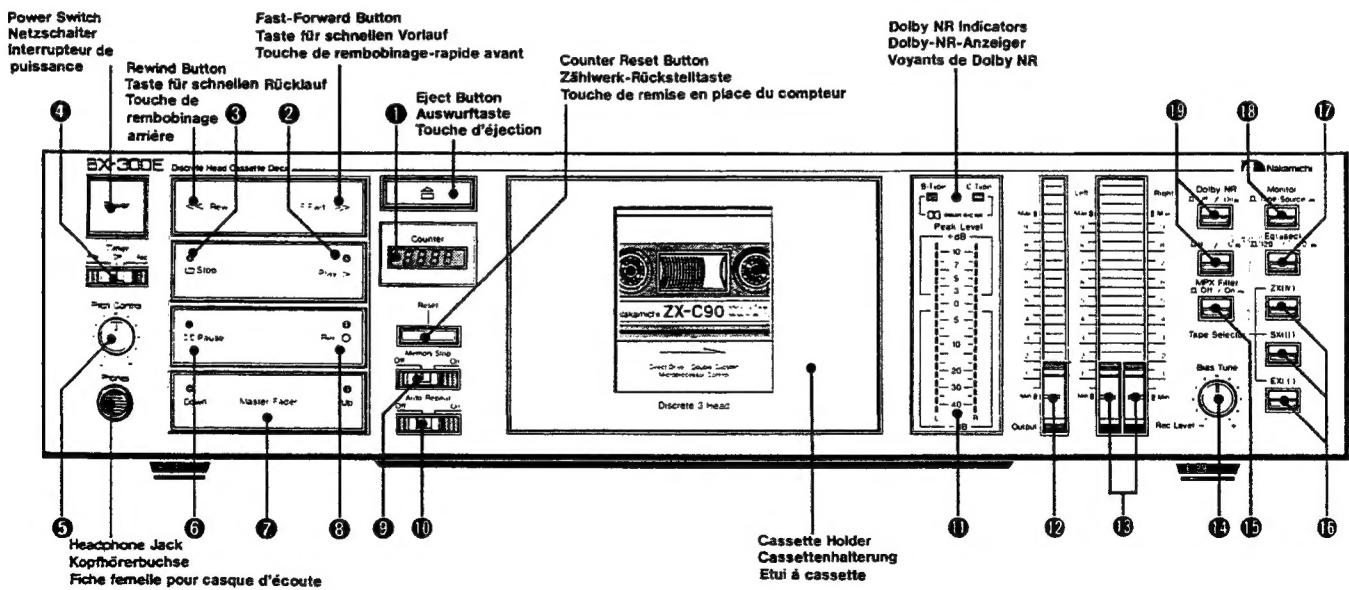
L'unité de commande à distance proposée en option, RM-200, permet de commander toutes les fonctions de transport de bande de la platine à partir de tout endroit de votre choix.



# Controls and Features

## Gerätsbeschreibung

## Commandes et organes



### (1) Tape Counter

Starting from "0000", tape travel is indicated in the range from "9999" to "-999". To reset the counter indication to "0000", press the Counter Reset button.

### (2) Play Button

Press the section marked with > to start playback or to start recording from the record-standby mode. During operation, the indicator lights up.

### (3) Stop Button

Press the section marked with □ to completely stop the tape transport from any mode. The indicator lights up.

### (4) Timer Switch

This switch is used for timer-activated recording or playback. In ordinary operation, it must be set to "Off". (→ p.12)

### (5) Pitch Control

Serves to alter tape speed during playback over a range of approx. ± 6% (one semitone).

### (6) Pause Button

Press the section marked with □□ to temporarily interrupt tape travel during recording or playback. During operation, the indicator lights up. To start the tape again, press the Play button.

### (7) Master Fader Buttons

These buttons serve to perform fade-in and fade-out during recording. (→ p.14)

### (1) Bandzählwerk

Von "0000" ausgehend wird der Bandlauf im Bereich von "9999" bis "-999" angezeigt. Die Zählwerkanzeige wird durch Druck auf die Rückstelltaste auf "0000" zurückgestellt.

### (2) Wiedergabetaste

Durch Druck auf die mit > markierte Fläche der Taste wird die Wiedergabe oder aus dem Aufnahme-Bereitschaftszustand die Aufnahme gestartet. Bei Betrieb leuchtet der Anzeiger auf.

### (3) Stopptaste

Durch Druck auf die mit □ markierte Fläche der Taste werden alle Bandlauffunktionen gehalten und der Anzeiger leuchtet auf.

### (4) Timer-Schalter

Dieser Schalter wird für die automatische Aufnahme oder Wiedergabe in Verbindung mit einem Timer (Zeitschaltuhr) verwendet. Im Normalbetrieb muß der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein. (→ S.12)

### (5) Geschwindigkeits-Feinregulierung

Erlaubt die Feineinstellung der Bandgeschwindigkeit bei der Wiedergabe über einen Bereich von ca. ± 6% (eine halbe Tonhöhe).

### (6) Pause-Taste

Durch Druck auf die mit □□ markierte Fläche der Taste während der Aufnahme oder Wiedergabe wird der Bandlauf zeitweilig gehalten und der Anzeiger leuchtet auf. Um das Band wieder zu starten, muß die Wiedergabetaste gedrückt werden.

### (7) Master-Fader-Tasten

Mit Hilfe dieser Tasten können während der Aufnahme weiche Einblendungen und Ausblendungen vorgenommen werden. (→ S.14)

### (1) Compteur

Commencant à "0000", l'avance de la cassette est indiquée par une gamme allant de "9999" à "-999". Pour remettre en place le compteur à "0000", appuyer sur la touche de remise en place du compteur.

### (2) Touche de lecture

Appuyer sur la touche marquée du signe > pour démarrer la lecture sonore ou pour commencer à enregistrer si la touche d'enregistrement a été appuyée au préalable. Pendant la marche, le voyant s'allume.

### (3) Touche d'arrêt

Appuyer sur la touche marquée du signe □ pour arrêter la marche de la cassette quelque soit la fonction utilisée. Le voyant s'allume.

### (4) Interrupteur de minuterie

Cet interrupteur est utilisé pour programmer à l'avance un enregistrement ou une lecture. En fonctionnement normal, il doit être positionné sur "Off". (→ p.12)

### (5) Commande de niveau du son

Sert à modifier la vitesse de la cassette pendant la lecture, d'une variation approximative supérieure à ± 6% (un demi-ton).

### (6) Touche de pause

Appuyer sur la touche marquée du signe □□ pour interrompre momentanément la marche de la cassette pendant l'enregistrement ou la lecture. Le temps de son utilisation, le voyant s'allume. Pour faire avancer la cassette à nouveau, appuyer sur la touche de lecture.

### (7) Touches de fondu

Ces touches servent à réaliser des débuts et fins d'enregistrement en fondu. (→ p.14)

**(8) Record Button**

Simply by pressing the section marked with O, the deck enters the record-standby mode (record/pause) and the recording indicator lights up. When the button is pressed once more during recording, the Rec Mute function is activated for as long as the button is kept depressed. (→ p.14)

**(9) Memory Switch**

With this switch set to "On", the tape stops automatically when the counter indication "0000" is reached during rewind or fast-forward.

**(10) Auto Repeat Switch**

By setting this switch to "On", auto repeat playback is performed. (→ p.13)

**(11) Peak Level Meters**

Provide exact indication of peak levels in the range of -40 to +10 dB.

**(12) Output Level Control**

Serves to adjust the line output and the headphone output level.

**(13) Input Level Controls**

Serve to adjust the recording level for left and right channels.

**(14) Bias Tune Control**

Serves for fine adjustment of the bias current. (→ p.15)

**(15) MPX Filter Switch**

Used to suppress the 19-kHz multiplex carrier signal, which could interfere with proper Dolby NR operation when recording from FM stereo broadcasts. At other times, the switch should be set to "Off".

**(16) Tape Selector Switches**

In recording, the correct switch must be selected for the tape in use. (→ p.15)

**(17) Equalizer Switch**

Serves to select correct equalization in recording and playback for the tape in use. (→ p.15)

**(18) Monitor Switch**

For playback of a tape and for off-the-tape monitoring during recording, this switch must be set to "Tape". For record level setting etc., the switch must be set to "Source". This switch is also used during bias fine adjustment. (→ p.15)

**(8) Aufnahmetaste**

Durch einfachen Druck auf die mit O markierte Stelle der Taste wird das Gerät in den Aufnahme-Bereitschaftszustand versetzt und der Anzeiger leuchtet auf. Bei nochmaligen Druck auf die Taste während der Aufnahme wird die Rec-Mute-Funktion aktiviert und das Aufnahmesignal so lange stummgeschaltet, bis die Taste wieder losgelassen wird. (→ S.14)

**(9) Memory-Schalter**

Wenn dieser Schalter auf "On" (ein) gestellt ist, wird das Band im schnellen Vor- oder Rücklauf automatisch bei Erreichen der Zählwerkanzeige "0000" gestoppt.

**(10) Auto-Repeat-Schalter**

Durch Stellen dieses Schalters auf "On" (ein) wird die Auto-Repeat-Funktion für mehrmalige Wiedergabe aktiviert. (→ S.13)

**(11) Aussteuerungsanzeiger**

Präzisionsanzeigen für Spitzenwerte im Bereich von -40 dB bis +10 dB.

**(12) Ausgangspeigelregler**

Dient zur Einstellung des Line-Ausgangspegels und des Kopfhörerpegels.

**(13) Eingangspegelregler**

Dienen zur Einstellung des Eingangspegels (Aufnahmepegels) für linken und rechten Kanal.

**(14) Vormagnetisierungs-Feineinstellung**

Dient zur Feineinstellung des Vormagnetisierungsstroms (→ S.15)

**(15) MPX-Filter-Schalter**

Das MPX-Filter dient zur Unterdrückung eventueller Reste des UKW-Multiplex-Trägersignals, die andernfalls bei der Aufnahme von UKW-Stereosendungen das korrekte Funktionieren der Dolby-Rauschunterdrückung beeinträchtigen könnten. Bei der Aufnahme von anderen Programmquellen sollte der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein.

**(16) Bandwahltasten**

Bei der Aufnahme muß die dem verwendeten Band entsprechende Taste gedrückt werden. (→ S.15)

**(17) Entzerrungsschalter**

Dient zur Wahl der korrekten Entzerrung für das verwendete Band bei der Aufnahme und Wiedergabe. (→ S.15)

**(18) Monitor-Schalter**

Für Wiedergabe eines Bandes und für Hinterbandkontrolle während der Aufnahme muß dieser Schalter auf "Tape" (Hinterband) gestellt werden. Zur Einstellung des Aufnahmepegels und Abhören des Eingangssignals usw. muß der Schalter auf "Source" (Eingang) stehen. Dieser Schalter wird auch bei der Feineinstellung des Vormagnetisierungsstroms verwendet. (→ S.15)

**(8) Touche d'enregistrement**

En appuyant simplement sur la touche marquée du signe O, la platine se place en fonction d'attente d'enregistrement (enregistrement/pause) et le voyant s'allume. Lorsque la touche est appuyée à nouveau pendant l'enregistrement, le voyant s'éteint, et ce aussi longtemps que l'on tient la touche enfoncée. (→ p.14)

**(9) Interrupteur de mémoire**

Lorsque cet interrupteur est positionné sur "On", la cassette s'arrête automatiquement quand le compteur indique "0000", durant les opérations de rembobinage avant ou arrière.

**(10) Interrupteur de répétition automatique**

En positionnant cet interrupteur sur "On", une lecture répétée automatiquement est obtenue. (→ p.13)

**(11) Cadrans du niveau de pointe**

Ces cadrans fournissent une indication exacte des niveaux de pointe de variations de -40 dB à +10 dB.

**(12) Commande du niveau de sortie**

Sert à ajuster la sortie de secteur et le niveau de sortie pour casques d'écoute.

**(13) Commande du niveau d'entrée**

Sert à ajuster le niveau d'enregistrement pour les canaux de gauche et de droite.

**(14) Commande de syntonisation de polarisation**

Sert à ajuster précisément le courant de polarisation. (→ p.15)

**(15) Interrupteur du filtre MPX**

Utilisé pour supprimer le signal porteur multiplex de 19 kHz qui pourrait gêner le bon fonctionnement du Dolby NR lors d'enregistrement d'émissions stéréophoniques sur FM. Si l'enregistrement ne concerne pas ces émissions, l'interrupteur doit alors être positionné sur "Off".

**(16) Interrupteur de sélecteur cassette**

Pendant l'enregistrement, l'interrupteur doit être choisi en fonction de la cassette utilisée. (→ p.15)

**(17) Interrupteur d'égaliseur de potentiel**

Sert à obtenir une égalisation correcte pendant l'enregistrement et la lecture de la cassette jouée. (→ p.15)

**(18) Interrupteur de contrôle**

Pour lire la cassette et pour contrôler les fonctions de l'appareil pendant l'enregistrement sans que celui-ci en soit affecté, cet interrupteur doit être positionné sur "Tape". Pour la mise en place du niveau d'enregistrement etc., l'interrupteur doit être positionné sur "Source". Cet interrupteur est également utilisé pendant les ajustements de polarisation. (→ p.15)

#### (19) Dolby NR Switches

To use the Dolby NR system, set the upper switch to "On" and select either the B-type or the C-type system with the lower switch. The respective indicator lights up.

#### (19) Dolby-NR-Schalter

Zur Aktivierung des Dolby-Rauschunterdrückungssystems muß der obere Schalter auf "On" (ein) gestellt werden. Mit dem unteren Schalter wird entweder das Dolby-B- oder das Dolby-C-System gewählt. Der entsprechende Dolby-Anzeiger leuchtet auf.

#### (19) Interrupteur de Dolby NR

Pour utiliser le système de Dolby NR, positionner l'interrupteur supérieur sur "On" et choisir le système de type-B ou de type-C avec l'interrupteur inférieur. Les voyants respectifs s'allument.

#### ■ Dolby NR System

This cassette deck provides a choice between the Dolby B-type and the Dolby C-type noise reduction systems. The Dolby B-type NR provides approximately 10 dB of noise reduction in the high frequencies. The Dolby C-type NR is a further refined system, which achieves a S/N ratio improvement of about 20 dB in the range from 2 kHz to 8 kHz, where noise is most readily audible. For playback of a tape which was recorded with the B-type NR, set the Dolby NR switch to "B". For playback of a tape recorded with Dolby C-type NR, set the switch to "C".

#### ■ Dolby-Rauschunterdrückung

Bei diesem Cassettendeck können Sie zwischen dem Dolby-B- und dem Dolby-C-Rauschunterdrückungssystem wählen. Dolby-B bewirkt im oberen Frequenzbereich eine Rauschverminderung um etwa 10 dB. Dolby-C ist ein weiterentwickeltes System, das im Bereich von 2 kHz bis 8 kHz, in dem Bandrauschen am störendsten empfunden wird, den Geräuschspannungsabstand um ca. 20 dB verbessert. Zur Wiedergabe einer Cassette, die mit Dolby-B aufgenommen wurde, muß der Dolby-NR-Schalter auf "B" stehen. Zur Wiedergabe einer mit Dolby-C aufgenommenen Cassette muß der Schalter auf "C" gestellt werden.

#### ■ Réducteur de bruit Dolby

Cet appareil offre le choix entre les réducteurs de bruit Dolby de type B et de type C. Le Dolby type B assure un réduction de bruit d'environ 10 db dans les hautes fréquences. Le Dolby type C offre une amélioration du rapport S/B d'environ 20 dB dans la gamme 2 kHz à 8 kHz, où le bruit est le plus audible. Pour l'écoute d'une bande enregistrée avec le type B, régler le contacteur de Dolby NR sur "B". Pour l'écoute d'une bande enregistrée avec le type C, régler le contacteur sur "C".

## On Cassette Tapes Einiges über Cassetten Remarques sur les bandes-cassettes

#### Precautions

1. C-120 cassettes (playing time one hour per side) contain extremely thin tape which breaks or snarls easily, is sometimes subject to stretching and also is of low sensitivity. Therefore, C-120 cassettes are not recommended for high-fidelity recording.
2. Do not pull out the tape from the cassette housing.
3. Be careful not to turn the cassette reels with the fingers, causing tape slackening.
4. Store cassette tapes away from heat, high humidity, dust, and magnetic fields such as caused by speakers, TV sets etc.

#### Vorsichtsmaßregeln

1. C-120-Cassetten (Spielzeit 60 Minuten pro Seite) enthalten extrem dünnes Bandmaterial, das leicht reißt oder sich verdreht, sich ausdehnen kann und eine geringe Empfindlichkeit besitzt. Daher sind C-120-Cassetten für Hi Fi-Aufnahmen nicht zu empfehlen.
2. Ziehen Sie das Band niemals aus der Cassette heraus.
3. Drehen Sie die Aufwickelsspindeln nicht mit den Fingern, da dies Bandschläufen verursachen kann.
4. Cassetten sollen vor Hitze, Feuchtigkeit und Staub geschützt aufbewahrt werden, wobei auch auf genügende Entfernung von magnetischen Feldern (durch Lautsprecher, Fernsehgeräte, etc.) zu achten ist.

#### Mesures de précaution

1. La bande contenue dans les cassettes C-120 (une heure par face) est extrêmement fine, ce qui lui donne tendance à casser et à s'entortiller. Ce genre de bande s'étire parfois et sa sensibilité est moindre. Par conséquent, il est déconseillé d'employer les cassettes C-120 pour réaliser des enregistrements haute-fidélité.
2. Ne pas tirer la bande hors du boîtier de cassette.
3. Attention à ne pas détendre la bande en faisant tourner les bobines de la cassette à la main.
4. Ne pas ranger les cassettes à proximité d'une source de chaleur ou d'humidité ni dans un endroit poussiéreux ou soumis à des champs magnétiques tels que ceux engendrés par les enceintes acoustiques, les téléviseurs etc.

#### Cassette Tabs

You can protect valuable recordings from accidental erasure and re-recording by completely removing the appropriate tab on the top edge of the cassette. The tab for

#### Aufnahmesicherung

Cassetten mit wichtigen Aufnahmen können vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt werden, indem Sie mit einem Schraubenzieher o.ä. die Lamelle auf der

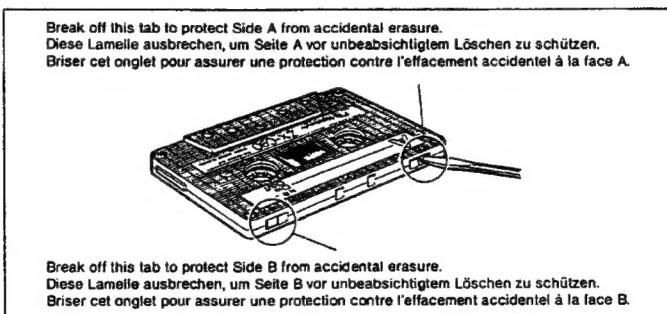
#### Onglets anti-effacement

Les enregistrements précieux peuvent être protégés contre tout risque d'effacement simple ou par superposition d'enregistrement accidentel en éliminant

each side is located on the top left-hand corner as you face the side. Use a small screwdriver, and push the tab down to break it off. Do not leave the broken tab in the recess. If you wish at a later date to record over a side for which the tab has been removed, cover the tab opening with a piece of adhesive tape.

jeweils hinteren linken Ecke der Cassette (von der Bandseite aus gesehen) herausbrechen. Achten Sie darauf, daß die abgebrochene Lamelle nicht in der Öffnung verbleibt. Wenn die Lamelle entfernt ist, nimmt das Gerät auf dieser Seite nicht auf, selbst wenn die Aufnahmetaste gedrückt wird. Sollten Sie später diese Seite neu bespielen oder löschen wollen, brauchen Sie nur die Lamellenöffnung mit einem Stück Klebeband abzudecken.

l'onglet approprié sur la tranche supérieure de la cassette. Un onglet correspondant à chacune des faces s'est implanté dans le coin supérieur-gauche, cassette vue en plan. Pour briser un onglet, appuyer à l'aide d'un tournevis. Ne pas laisser l'onglet sectionné dans l'évidement. Si l'on souhaite par la suite réenregistrer sur une face dont l'onglet anti-effacement a été éliminé, il suffit de recouvrir l'évidement laissé par un morceau de ruban adhésif.



## Cassette Insertion and Removal

### (1) Insertion of a Cassette

1. When the Eject button is pushed in the stop mode, the cassette holder opens.
2. Insert the cassette into the holder with the exposed tape facing down and the label of the desired side facing you.
3. Gently push the cassette holder back into the panel.
- For protection of the tape and tape transport, do not press the Eject button in any mode other than the stop mode.

## Einlegen und Entnehmen der Cassette

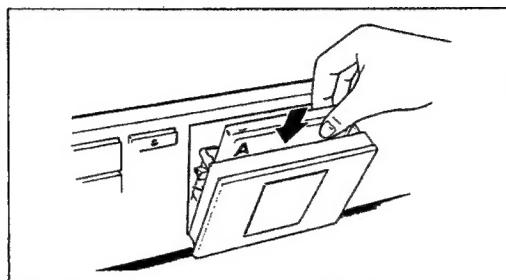
### (1) Einlegen einer Cassette

1. Öffnen Sie das Cassettenfach durch Drücken der Auswurftaste.
2. Führen Sie die Cassette von oben in das Cassettenfach ein, so daß das Band nach unten und die Seite, die Sie hören wollen, nach außen zeigt.
3. Schließen Sie das Cassettenfach durch sanften Druck nach innen.
- Um Beschädigungen des Bandes und des Transportmechanismus zu vermeiden, drücken Sie die Auswurftaste nur im Betriebszustand "Stopp".

## Insertion et extraction d'une cassette

### (1) Mise en place de cassette

1. En mode d'arrêt, appuyer sur la touche d'éjection afin d'ouvrir la trappe du compartiment.
2. Mettre une cassette en place dans le compartiment à cassette, le passage de bande tourné vers le bas et l'étiquette de la face à utiliser vers soi.
3. Repousser doucement la trappe du compartiment dans la façade de l'appareil.
- Ne jamais appuyer sur la touche d'éjection si le magnétocassette n'est pas à l'arrêt, ceci afin de protéger aussi bien la bande que le mécanisme de transport.



### (2) Removal of a Cassette

1. Press the Stop button.
2. When the Eject button is pushed, the cassette holder opens.
3. Remove the cassette.

### (2) Entnehmen einer Cassette

1. Drücken Sie den Stopperschalter.
2. Öffnen Sie das Cassettenfach, indem Sie die Auswurftaste drücken.
3. Entfernen Sie die Cassette.

### (2) Retrait de cassette

1. Appuyer sur la touche d'arrêt
2. Appuyer sur la touche d'éjection afin d'ouvrir la trappe du compartiment à cassette.
3. Retirer la cassette.

# Precautions Before Operation

## Vorsichtsmaßregeln und Hinweise vor Betrieb

## Précautions avant mise en service

- (1) This deck incorporates a muting circuit which is active for about 4 seconds after the power was switched on, until all circuits have become stable.
- (2) If the power is switched on while the Timer switch is set to "Rec" or "Play", recording or playback will start automatically. In order to prevent accidental erasure of a tape, be sure to set the Timer switch to "Off" when the timer function is not desired.
- (3) If during playback or recording the power to the deck was switched off by an external timer or the like, it may afterwards not be possible to depress the Eject button. Do not apply excessive force in such a case. Set the Timer switch of the deck to "Off", and then switch the power to the deck back on. The cassette can now be removed.
- (4) This cassette deck incorporates a special circuit designed to take up any tape slack when a cassette is inserted. Upon closing the cassette compartment or switching on the power, the left spindle will rotate and the tape counter indication may change slightly. This behavior is normal and not a fault with the deck.

### (5) Voltage Selector

AC voltage is factory-set for the country in which you purchased your cassette deck. The voltage selector permits re-setting of mains voltage in case the deck is to be used in a different country.

#### Note:

Safety regulations in certain countries prohibit inclusion of a voltage selector. This feature, therefore, may be absent from your deck.

- (1) Dieses Gerät besitzt eine Muting-Schaltung, die für etwa 4 Sekunden nach dem Einschalten des Netzstroms aktiv ist, bis sich alle internen Schaltungen im stabilen Arbeitszustand befinden.
- (2) Wenn der Netzstrom eingeschaltet wird, während der Timer-Schalter auf "Rec" (Aufnahme) oder "Play" (Wiedergabe) steht, beginnt das Gerät automatisch mit der Aufnahme oder Wiedergabe. Achten Sie darauf, daß der Schalter auf "Off" (aus) steht, wenn diese Funktion nicht verwendet werden soll, da andernfalls ein Band versehentlich gelöscht werden kann.
- (3) Wenn während der Wiedergabe oder Aufnahme der Netzstrom durch einen separaten Timer o.ä. ausgeschaltet wird, kann es vorkommen, daß sich danach die Auswurftaste nicht betätigen läßt. Wenden Sie in einem solchen Fall keine übermäßige Kraft an, sondern stellen Sie den Timer-Schalter des Cassettendecks auf "Off" (aus) und schalten Sie danach das Cassettendeck wieder ein. Die Cassette kann nun entnommen werden.
- (4) Dieses Gerät besitzt einen speziellen Mechanismus zur Straffung des Bandes bei Einlegen einer Cassette. Wenn die Cassettenhalterung geschlossen wird, und auch beim Einschalten des Netzstroms, rotiert die linke Spindel etwas und die Anzeige des Bandzählwerks ändert sich. Dies ist kein Fehler des Cassettendecks, sondern ein normaler Funktionsablauf.

**(5) Spannungswähler**

Das Gerät wurde werkseitig auf die im Verkaufsland verwendete Netzspannung eingestellt. Bei Benutzung in einem anderen Land ist die Spannung eventuell umzustellen.

**Zur Beachtung:**

Sicherheitsbestimmungen mancher Länder verbieten den Einbau eines Spannungswählers. Es könnte also sein, daß diese Einrichtung bei Ihrem Gerät fehlt.

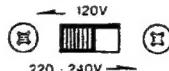
- (1) Cette platine à cassettes possède un circuit de silencieux qui opère pendant environ 4 secondes à la mise sous tension, jusqu'à ce que tous les circuits soient stables.
- (2) Quand l'appareil est mis sous tension alors que le contacteur de chronorupteur se trouve sur la position d'enregistrement ("Rec") ou de lecture ("Play"), l'enregistrement ou la lecture commencent automatiquement. Afin d'éviter l'effacement accidentel d'une bande, ne pas manquer de régler le contacteur de chronorupteur sur la position d'arrêt ("Off") lorsque la fonction chronorupteur n'est pas utilisée.
- (3) Si en cours de lecture ou d'enregistrement, l'appareil est mis hors tension par un chronorupteur indépendant ou pour toute autre raison, il peut s'avérer difficile d'obtenir l'éjection de la cassette. Ne pas exercer une contrainte excessive dans un tel cas. Réglér la commande pour chronorupteur du magnétocassette sur la position d'arrêt "Off" puis remettre le magnétocassette sous tension. La cassette peut alors être éjectée.
- (4) Cette platine cassette comprend un circuit spécial conçu pour rattraper le jeu de la bande de la cassette lorsque celle-ci est glissée dans l'appareil. Lorsque le compartiment de la cassette est fermé ou lorsque la puissance est mise, l'axe rotatif de gauche effectuera une rotation et le compteur peut légèrement se modifier. Ce comportement est normal, et ne reflète pas un mauvais fonctionnement de l'appareil.

**(5) Sélecteur de tension**

La tension d'alimentation CA a été réglée pour le pays de distribution avant le départ de l'usine. Le sélecteur de tension permet toutefois de modifier ce réglage si l'on est amené à utiliser l'appareil sur une tension différente.

**Note:**

Les règlements de sécurité de certains pays interdisent la présence d'un sélecteur de tension. Il est donc possible que ce dispositif soit absent de l'appareil.



# Operation Bedienung Utilisation

## Playback

- (1) Set the Equalizer switch to the required position for the tape in use.
- (2) Set the Dolby NR switches to the same position as used for recording.
- (3) Set the Monitor switch to "Tape".
- (4) Press the Play button to start playback.
- (5) Adjust the desired listening level with the Output Level control.
  - During playback, this deck's Peak Level meters display the level recorded on the tape. Readings are not affected by turning the Output Level control.
  - With this deck you can go from any mode into any other (for example from playback to rewind, from rewind to fast-forward, etc.) without having to press the Stop button.

## Wiedergabe

- (1) Stellen Sie den Entzerrungsschalter auf die für das verwendete Band erforderliche Position.
- (2) Stellen Sie die Dolby-NR-Schalter auf die gleiche Position, die zur Aufnahme verwendet wurde.
- (3) Stellen Sie den Monitor-Schalter auf "Tape".
- (4) Drücken Sie die Wiedergabetaste.
- (5) Stellen Sie den gewünschten Wiedergabepiegel mit dem Ausgangspegelregler ein.
- Während der Wiedergabe zeigen die Aussteuerungsanzeiger den auf dem Band aufgezeichneten Programmpegel an und werden von der Stellung des Ausgangspegelreglers nicht beeinflusst.
- Bei diesem Casettendeck können Sie direkt von jedem Betriebszustand auf jeden anderen umschalten (z. B. von Wiedergabe auf schnellen Rücklauf, von schnellem Rück- auf schnellen Vorlauf, usw.), ohne dazwischen die Stopptaste betätigen zu müssen.

## Lecture

- (1) Positionner l'interrupteur d'égaliseur de potentiel sur la position appropriée pour la cassette utilisée.
- (2) Positionner les interrupteurs de Dolby NR sur la même position que celle utilisée pour l'enregistrement.
- (3) Positionner l'interrupteur de contrôle sur "Tape".
- (4) Appuyer sur la touche de lecture pour commencer la lecture sonore.
- (5) Ajuster le niveau d'écoute souhaité avec la commande du niveau de sortie.
  - Pendant la lecture, les cadrans du niveau de pointe de la platine affichent le niveau enregistré sur la cassette. Les lectures ne sont pas affectées lorsque la commande du niveau de sortie est manipulée.
  - Avec cette platine vous pouvez passer directement d'une fonction à une autre (par exemple de lecture à rembobinage arrière, de rembobinage arrière à rembobinage-rapide avant, etc.) sans avoir à appuyer sur la touche d'arrêt au préalable.

## Recording

- (1) Set the Tape Selector switches and the Equalizer switch to the required positions for the tape in use. (→ p.15)
- (2) Select the desired position of the Dolby NR switches. For recording from FM broadcasts, set the MPX Filter switch to "On".
- (3) Simply press the Record button to put the deck into the record-standby (record/pause) mode.
- (4) Set the Monitor switch to "Source" and adjust the recording level with the Rec Level controls while watching the indication of the Peak Level meters.
- (5) Press the Play button to start recording.
- (6) To check the quality of the recording in progress, you can monitor the playback signal by setting the Monitor switch to "Tape". In the "Source" position, the input signal before recording is heard. For short-term interruption of recording, press the Pause button to set the deck to the record-standby mode. To resume recording, press the Play button again.

## Aufnahme

- (1) Stellen Sie den Entzerrungsschalter und die Bandwahltasten auf die für das verwendete Band erforderlichen Positionen. (→ S.15)
- (2) Wählen Sie die gewünschten Positionen der Dolby-NR-Schalter. Für die Aufnahme von UKW-Sendungen stellen Sie den MPX-Filter-Schalter auf "On" (ein).
- (3) Durch einfaches Drücken der Aufnahmetaste wird das Casettendeck in den Aufnahme-Bereitschaftszustand (Aufnahme/Pause) versetzt.
- (4) Stellen Sie den Monitor-Schalter auf "Source" und justieren Sie unter Beobachtung der Aussteuerungsanzeiger den korrekten Aufnahmepiegel ein.
- (5) Drücken Sie die Wiedergabetaste, um mit der Aufnahme zu beginnen.
- (6) Um die Qualität der Aufnahme zu überprüfen, können Sie zur Hinterbandkontrolle den Monitor-Schalter auf "Tape" stellen. In der Stellung "Source" hören Sie das Eingangssignal vor der Aufnahme. Für kurzzeitige Unterbrechung der Aufnahme drücken Sie die Pausetaste. Um die Aufnahme erneut zu starten, drücken Sie die Wiedergabetaste.

## Enregistrement

- (1) Positionner les interrupteurs de sélecteur de cassette et l'interrupteur d'égaliseur de potentiel sur les positions appropriées en fonction de la cassette utilisée. (→ p.15)
- (2) Choisir la position désirée de l'interrupteur de Dolby NR. Pour l'enregistrement des émissions FM, positionner l'interrupteur du filtre MPX sur "On".
- (3) Appuyer simplement sur la touche d'enregistrement pour faire passer la platine en fonction d'attente d'enregistrement (enregistrement/pause).
- (4) Positionner l'interrupteur de contrôle sur "Source" et ajuster le niveau d'enregistrement avec les commandes de niveau d'enregistrement tout en observant les indications fournies par les cadrans du niveau de pointe.
- (5) Appuyer sur la touche de lecture pour commencer l'enregistrement.
- (6) Pour vérifier la qualité de l'enregistrement en cours, vous pouvez contrôler le signal de lecture sonore en positionnant l'interrupteur de contrôle sur "Tape". Sur la position "Source", le signal d'entrée avant enregistrement est entendu. Pour de brèves interruptions d'enregistrement, appuyer sur la touche de pause pour placer la platine en fonction d'attente d'enregistrement. Pour continuer l'enregistrement, appuyer de nouveau sur la touche de lecture.

## ■ Record Level Setting

For good recordings, it is essential to maintain a high signal-to-noise ratio. If the record level is set too low, tape hiss will impair the playback sound quality. If it is set too high, the tape will be driven into distortion. Refer to the chart below to set recording levels.

## ■ Aufnahme-Aussteuerung

Für einwandfreie Aufnahmen ist ein hoher Geräuschspannungsabstand sehr wichtig. Ein zu niedriger Aufnahmepegel hat Rauschen bei der Wiedergabe zur Folge, während ein zu hoher Aufnahmepegel Verzerrungen durch Bandsättigung bewirkt. Die folgenden Angaben können als Richtlinien bei der Einstellung des Aufnahmepegels dienen.

## ■ Réglage du niveau d'enregistrement

Pour obtenir des enregistrements de qualité, il est essentiel de maintenir un rapport signal/bruit élevé. Si le niveau d'enregistrement est trop bas, le souffle de bande affecte la qualité de son à la restitution. Si le niveau est trop élevé, il y a risque de distorsion. Se reporter au Tableau ci-dessous pour le réglage du niveau d'enregistrement.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Metal Tapes</b><br>Adjust recording levels so that these indicators (approx. +8dB) light up occasionally on signal peaks.   | <b>Normal-Position, Chrome-Position Tapes</b><br>Adjust recording levels so that these indicators (approx. +5dB) light up occasionally on signal peaks.  | <b>These values should be used as a general guideline. Actual requirements may vary to a certain degree, depending on the tape in use and the recording source.</b>                                |
| <b>Metall-Positionsbänder</b><br>Aufnahmepiegel so einstellen, daß diese Anzeigen (ca. +8dB) bei Programm spitzen gelegentlich aufleuchten.                              | <b>Normal-Positionsbänder, Chrom-Positionsbänder</b><br>Aufnahmepiegel so einstellen, daß diese Anzeigen (ca. +5dB) bei Programm spitzen gelegentlich aufleuchten.                             | <b>Diese Angaben sind als allgemeine Orientierungshilfe gedacht. Je nach verwendetem Bandtyp und der Art der Programmquelle können die tatsächlichen Erfordernisse etwas unterschiedlich sein.</b> |
| <b>Bandes position Métal</b><br>Ajuster le niveau d'enregistrement de façon que les indicateurs s'éclairent de temps à autre, lors des crêtes des signaux (environ +8dB) | <b>Bandes position Normale et position Chrome</b><br>Ajuster le niveau d'enregistrement de façon que les indicateurs s'éclairent de temps à autre, lors des crêtes des signaux (environ +5dB). | <b>Ces valeurs sont indiquées à titre de références. Le réglage peut varier quelque peu, en fonction de la formule de bande utilisée et de la source sonore enregistrée.</b>                       |

## ■ Timer Recording or Playback

- (1) Establish connections as shown in the chart, and switch on the power to all components.
- (2) For timer-activated recording, set the recording level to suit the expected signal. For timer-activated playback, set the Output Level control to the desired level.
- (3) For timer-activated recording, set this deck's Timer switch to "Rec". For timer-activated playback, set the switch to "Play".
- (4) Set the timer to the desired operation time.
- (5) At the pre-selected time, the timer will supply power to the components, and recording or playback will start automatically.

**Notes:**

- Be sure to set this deck's Timer switch to "Off" when timer recording or playback is not to be carried out.
- If the record-protection tabs of the inserted cassette are removed, timer-activated recording is not possible and the deck will go into the stop mode.

## ■ Timer-Aufnahme oder -Wiedergabe

- (1) Stellen Sie die nötigen Anschlüsse her, wie in der Abbildung gezeigt, und schalten Sie alle Geräte ein.
- (2) Für Timer-Aufnahme stellen Sie den Aufnahmepiegel auf das zu erwartende Signal ein. Für Timer-Wiedergabe stellen Sie den Lautstärkepegel mit dem Ausgangspegelregler ein.
- (3) Für Timer-Aufnahme stellen Sie den Timer-Schalter auf "Rec". Für Timer-Wiedergabe stellen Sie den Schalter auf "Play".
- (4) Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Startzeit ein.
- (5) Zur vorgewählten Zeit führt der Timer den Geräten Netzstrom zu und das Cassetttendeck beginnt automatisch mit der Aufnahme oder Wiedergabe.

**Zur Beachtung:**

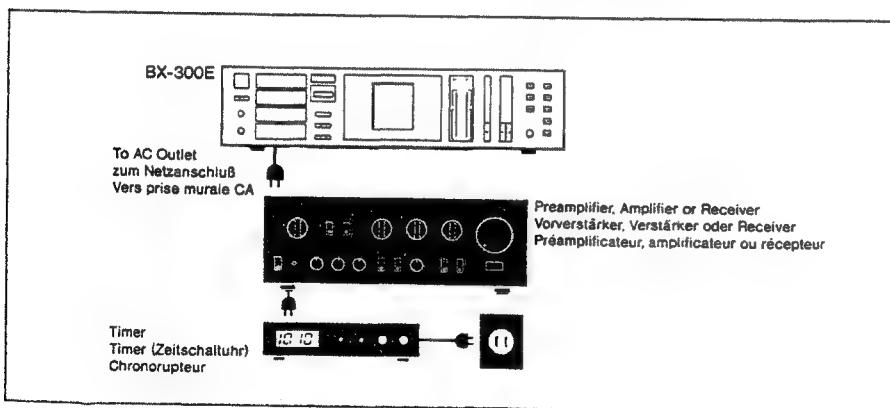
- Stellen Sie den Timer-Schalter des Cassetttendecks immer auf "Off", wenn die Timer-Funktion nicht gewünscht wird.
- Wenn die Aufnahmesicherungslamellen der eingelegten Cassette herausgebrochen sind, ist eine Timer-Aufnahme nicht möglich und das Cassetttendeck schaltet auf Stop.

## ■ Enregistrement et lecture avec chronorupteur

- (1) Effectuer les branchements comme indiqué sur le schéma et mettre tous les appareils sous tension.
- (2) Pour l'enregistrement commandé par chronorupteur, régler le niveau d'enregistrement en fonction du signal prévu. Pour la lecture commandée par chronorupteur, régler le niveau de sortie sur la valeur désirée.
- (3) Pour l'enregistrement commandé par chronorupteur, régler le contacteur de chronorupteur du magnétocassette sur la position "Rec". Pour la lecture avec chronorupteur, régler le contacteur sur "Play".
- (4) Régler le chronorupteur sur l'heure désirée de mise en marche.
- (5) A l'heure ainsi réglée, le chronorupteur met sous tension les autres appareils, et l'enregistrement (ou la lecture) commence automatiquement.

**Note:**

- Ne pas oublier de régler le contacteur de chronorupteur du magnétocassette sur la position d'arrêt "Off" lorsque le chronorupteur n'est pas utilisé pour l'enregistrement ou la lecture.
- Si les onglets de protection de la cassette en place ont été enlevés, l'enregistrement avec chronorupteur n'est pas possible; le magnétocassette assume alors le mode d'arrêt.



# Special Features

## Besonderheiten

## Caractéristiques particulières

### 1. Auto Repeat Playback

#### (1) Auto Repeat of One Complete Side

With the Auto Repeat switch set to "On", the following operating sequence is repeated when the tape end is reached during recording, playback or fast-forward: **automatic rewind to the tape start — playback from the beginning — automatic rewind when tape end is reached — playback from the beginning ...**  
Repeat playback will also be performed if the beginning of the tape is reached in rewind.

#### (2) Auto Repeat Between Tape Counter "0000" and Tape End

The auto repeat function can also be used in conjunction with the Memory switch. When the Auto Repeat switch and the Memory switch are both set to "On", auto repeat will be performed between the tape counter "0000" indication and the tape end.

- When the Timer switch is set to "Rec" or "Play", the auto repeat function is inoperative.

### 1. Auto-Repeat-Wiedergabe

#### (1) Auto-Repeat-Wiedergabe einer ganzen Cassettenseite

Wenn der Auto-Repeat-Schalter auf "On" (ein) gestellt ist, wird bei Erreichen des Bandendes während Aufnahme, Wiedergabe oder schnellem Vorlauf der folgende Funktionsablauf durchgeführt: **automatisches Rückspulen zum Bandanfang — Wiedergabe von Anfang an — automatisches Rückspulen bei Erreichen des Bandendes — Wiedergabe von Anfang an ...** Die Auto-Repeat-Wiedergabe wird auch durchgeführt, wenn beim Rückspulen der Bandanfang erreicht wird.

#### (2) Auto-Repeat-Wiedergabe zwischen Zählwerkanzeige "0000" und Bandende

Die Auto-Repeat-Wiedergabe kann auch in Verbindung mit dem Memory-Schalter durchgeführt werden. Wenn sowohl der Auto-Repeat-Schalter und der Memory-Schalter auf "On" (ein) gestellt sind, wird die Auto-Repeat-Wiedergabe zwischen der Zählwerkanzeige "0000" und dem Bandende durchgeführt.

- Wenn der Timer-Schalter auf "Rec" oder "Play" gestellt ist, arbeitet die Auto-Repeat-Funktion nicht.

### 1. Répétition automatique de la lecture

#### (1) Répétition automatique d'une face complète

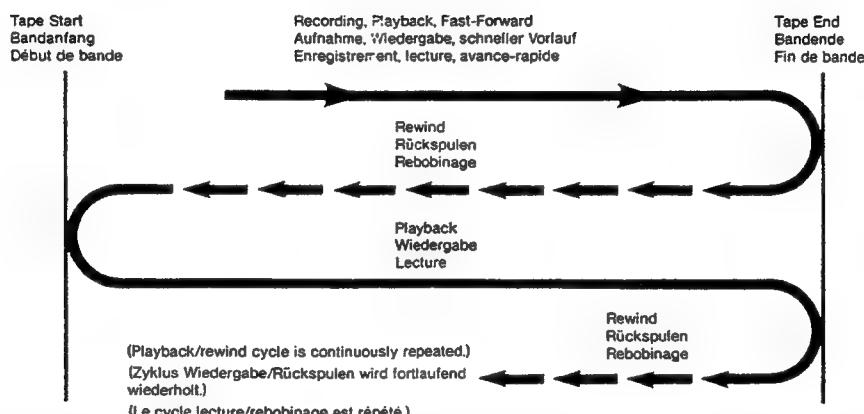
Quand l'interrupteur de répétition automatique est positionné sur "On", la séquence opératoire suivante est répétée, lorsque pendant l'enregistrement, la lecture ou le rembobinage-rapide avant, la cassette est en fin de course:  
**rembobinage arrière automatique jusqu'à position de départ de la cassette—lecture depuis le début—rembobinage arrière automatique lorsque la cassette est en fin de course—lecture depuis le début ...**  
La répétition de lecture est également obtenue lorsque la cassette revient en position de départ après rembobinage arrière.

#### (2) Répétition automatique de l'instant où le compteur indique "0000" à la fin de la cassette

Le mode de répétition automatique peut également être utilisé conjointement avec l'interrupteur de mémoire. Lorsque l'interrupteur de répétition automatique et l'interrupteur de mémoire sont tous les deux positionnés sur "On", la répétition automatique du passage, entre la position "0000" indiquée par le compteur et la fin de la cassette, sera obtenue.

- Lorsque l'interrupteur de minuterie est positionné sur "Rec" ou "Play", le mode de répétition automatique est inopérant.

Auto Repeat Switch "On"  
Auto-Repeat-Schalter "On" (ein)  
Commande de répétition auto. sur "On"



With the Memory switch set to "On", the playback/rewind cycle is repeated between tape counter "0000" indication and the tape end.

Wenn der Memory-Schalter auf "On" (ein) steht, wird der Zyklus Wiedergabe/Rückspulen zwischen der Zählwerkanzeige "0000" und dem Bandende wiederholt.

Quand la commande de mémorisation est réglée sur "On", le cycle lecture/rebobinage est répété entre la position "0000" au compteur et la fin de la bande.

## 2. Rec Mute

By pressing the Record button once more during recording, the recording signal is muted for as long as the button is kept depressed. When the Monitor switch is set to "Source", the line and headphone output are not muted, so that it is possible to continuously monitor the input signal.

## 3. Master Fader

This feature permits smooth and easy fades during recording without having to move the input level control. By pressing the "Down" section of the Master Fader button, the recording level is gradually reduced to zero. After the level was reduced by pressing "Down", pressing the "Up" section will automatically raise it again to the previous setting.

You can choose between two fading speeds: By keeping "Up" or "Down" depressed, fading is performed in about 2 seconds. By depressing the button once and then releasing it, fading takes about 4 seconds.

The respective fading mode is indicated by the brightness of the indicators.

### Note:

- The operation of the fader control can be changed from "Up" to "Down" or from "Down" to "Up", but it cannot be stopped midway.
- The Master Fader is operative only in the record and record-standby modes. When these modes are released, the setting automatically becomes "Up".

## 2. Rec Mute (Aufnahme-Stummschaltung)

Durch nochmaliges Drücken der Aufnahmetaste während der Aufnahme wird das Aufnahmesignal stummgeschaltet und auf dem Band eine Leerstelle eingefügt, solange die Taste gedrückt bleibt. In der Stellung "Source" des Monitor-Schalters sind Line-Ausgang und Kopfhörer-Ausgang nicht abgeschaltet, so daß das Signal auch während des Rec-Mute-Vorgangs weiter abgehört werden kann.

## 3. Master Fader

Mit Hilfe dieser Einrichtung können bei der Aufnahme sanfte Ein- und Ausblendungen vorgenommen werden, ohne daß dazu der Eingangspegelregler betätigt werden muß. Durch Druck auf die mit "Down" markierte Seite der Master-Fader-Taste wird der Aufnahmepiegel allmählich auf Null reduziert. Nachdem auf diese Weise ausgeblendet wurde, kann der Aufnahmepiegel durch Drücken der mit "Up" markierten Seite automatisch wieder auf den voreingestellten Wert angehoben werden.

Sie können zwischen zwei Geschwindigkeiten für das Ein- oder Ausblenden wählen: Wenn "Up" oder "Down" gedrückt gehalten wird, benötigt der Ein- oder Ausblendprozeß etwa 2 Sekunden. Bei einmaligem Drücken und Loslassen der Taste dauert der Prozeß etwa 4 Sekunden. Der jeweilige Funktionszustand wird durch die Helligkeit der Leuchtanzeigen angegeben.

### Zur Beachtung:

- Von Einblendung kann direkt auf Ausblendung umgeschaltet werden und umgekehrt, aber der Ein- und Ausblendprozeß kann nicht auf halbem Weg gehalten werden.
- Die Master-Fader-Funktion ist nur im Aufnahme- und Aufnahmebereitschaftszustand aktiv. Wenn diese Betriebszustände beendet sind, ist der Regler automatisch aufgeblendet.

## 2. Sourdine de l'enregistrement

En appuyant sur la touche d'enregistrement une fois de plus pendant l'enregistrement, le signal d'enregistrement passe en sourdine, et ce aussi longtemps que la touche est conservée enfoncée. Lorsque l'interrupteur de contrôle est positionné sur "Source", la sortie de secteur et la sortie pour écouteurs ne s'arrêtent pas, eux, l'effet de sourdine, et il est possible donc de contrôler continuellement le signal d'entrée.

## 3. Contrôleur de fondu

Cette caractéristique permet de réaliser des enchaînements en fondu simples et sans heurts, sans avoir à modifier la commande de niveau d'entrée. En appuyant sur la section "Down" de la touche de fondu, le niveau d'enregistrement est graduellement réduit à zéro. Après que le niveau ait été réduit en appuyant sur cette section "Down", en appuyant sur la section "Up" de la même touche, le niveau d'enregistrement reviendra automatiquement à sa position initiale. Vous pouvez choisir entre deux vitesses pour le fondu: en conservant les sections "Up" ou "Down" enfoncées, le fondu est réalisé en 2 secondes environ. En enfonçant la touche une fois et en la relâchant, le fondu est alors réalisé en 4 secondes environ.

La fonction de fondu est indiquée par l'intensité des voyants.

### Note:

- L'opération de commande de fondu permet de passer de la section "Up" à "Down" ou de la section "Down" à "Up", mais elle ne peut être arrêtée à mi-chemin.
- Le contrôleur de fondu n'est opérationnel que pendant les fonctions d'enregistrement ou en attente d'enregistrement. Lorsque ces fonctions ne sont plus utilisées, la position de la touche revient automatiquement à "Up".

### Matching the Cassette Deck to Various Cassette Tapes

This cassette deck was calibrated at the factory with Nakamichi reference tapes. To obtain optimum results and fully realize this deck's potential, the use of Nakamichi tapes is recommended. When using other tapes, you should choose tapes from the list, whenever possible.

### Anpassung des Cassetttendecks an verschiedene Bandsorten

Dieses Cassetttendeck wurde werkseits auf Nakamichi-Referenzbänder eingemessen. Um die Möglichkeiten des Geräts voll auszuschöpfen und beste Ergebnisse zu erzielen, wird die Verwendung von Nakamichi-Cassetten empfohlen. Wenn andere Bänder verwendet werden, sollten nach Möglichkeit die in der Liste aufgeführten Marken gewählt werden.

### Adaptation de la platine magnétocassette aux diverses bandes à cassette

L'appareil fait l'objet d'un calibrage en usine avec des bandes de référence Nakamichi. Les meilleurs résultats sont obtenus, de même que le potentiel optimal de l'appareil, avec les bandes Nakamichi. Lorsque sont utilisées d'autres bandes, choisir dans toute la mesure du possible des bandes figurant au tableau ci-dessous.

| Tape Selector<br>Bandwahltasten<br>Sélecteur de bande   | Eq (μsec)<br>Entzerrungsschalter (μsec)<br>Egal. (μsec) | Brand/Designation<br>Bandmarke/Typ<br>Marque/Désignation |  |
|---|---|--|--|
| Normal Position<br>Normal-Position<br>Position Normale<br><br>TYPE<br>EX( I )                             | 120<br>μSEC   | Nakamichi<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK                       | EX, EX II<br>FR I<br>XL I, XL I-S<br>AD, AD-X    |
| Chrome (Cobalt) Position<br>Chrom- (Kobalt-) Position<br>Position Chrome (Cobalt)<br><br>TYPE<br>SX( II ) | 70<br>μSEC  | Nakamichi<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK                       | SX, SX II<br>FR II<br>XL II, XL II-S<br>SA, SA-X |
| Metal Position<br>Metall-Position<br>Position Métal<br><br>TYPE<br>ZX( IV )                               | 70<br>μSEC  | Nakamichi<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK                       | ZX<br>FR Metal<br>MX<br>MA, MA-R                 |

### ■ Bias Tune Control

This deck provides a Bias Tune control which permits fine adjustment of the bias current after the standard values have been set with the Tape Selector switches. Reducing the bias current extends high-frequency response, but distortion tends to increase. Reversely, increasing the bias current reduces distortion but curtails high-frequency response. When using tapes from the above list, the bias tune control should be left in the center click-stop position. When using other tapes, adjust the bias while comparing the sound of the input signal and the recorded signal. This comparison can best be done by recording FM interstation noise or a similar signal at about -30 dB to -20 dB and switching the Monitor switch back and forth between "Source" and "Tape".

- (1) If the recorded signal sounds brighter than the original source, turn the Bias Tune control to the right (+).
- (2) If the recorded signal sounds duller than the original source, turn the Bias Tune control to the left (-).
- (3) By repeating steps (1) and (2) and monitoring the results, adjust the Bias Tune control to minimize any sound quality differences.

### ■ Vormagnetisierungs-Feineinstellung

Dieses Gerät besitzt einen Regler zur Feineinstellung der Vormagnetisierung ("Bias Tune"), nachdem die grundlegenden Werte mit den Bandwahltasten eingestellt wurden. Durch Verringerung des Vormagnetisierungsstroms wird die Höhenwiedergabe verbessert, aber die Verzerrungen können zunehmen. Wenn umgekehrt die Vormagnetisierung erhöht wird, nehmen die Verzerrungen ab, aber die Höhenwiedergabe wird schlechter. Wenn Bänder aus der obigen Aufstellung verwendet werden, sollte der Regler in der einrastenden Mittenposition belassen werden. Bei Benutzung anderer Bänder kann durch Vergleich der Klangqualität des Eingangssignals mit dem Signal vom Band die optimale Position gefunden werden. Dieser Vergleich lässt sich am besten folgendermaßen durchführen: Nehmen Sie das Zwischenstationsrauschen eines UKW-Tuners oder ein ähnliches breitbandiges Rauschsignal bei etwa -30 dB bis -20 dB auf und schalten Sie zwischen den Stellungen "Source" und "Tape" des Monitor-Schalters hin und her.

- (1) Wenn das Signal vom Band heller klingt (mehr Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Regler nach rechts (+).
- (2) Wenn das Signal vom Band dumpfer klingt (weniger Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Regler nach links (-).
- (3) Reduzieren Sie durch Wiederholung der Schritte (1) und (2) den Klangunterschied auf ein Minimum.

### ■ Commande de syntonisation de polarisation

Cette platine est munie d'une commande de syntonisation de polarisation qui permet de réaliser un bon réglage du courant de polarisation après que les valeurs standards aient été fixées au moyen des interrupteurs de sélecteur de cassette. La diminution du courant de polarisation permet d'augmenter la réponse en haute-fréquence, mais la distorsion tend alors à s'amplifier. Inversement, l'augmentation du courant de polarisation permet de réduire la distorsion, mais elle diminue la réponse en fréquence. Lorsque les cassettes de la liste ci-dessus sont utilisées, la commande de syntonisation de polarisation devrait être laissée positionnée au centre. Lorsque d'autres cassettes sont utilisées, régler la polarisation en comparant le son du signal d'entrée et le signal enregistré. Cette comparaison peut encore être mieux faite en enregistrant le bruit interstation de la FM ou un signal similaire d'environ -30 dB à -20 dB et en positionnant l'interrupteur de contrôle entre "Source" et "Tape".

- (1) Si le signal enregistré est plus important que la source originale, tourner la commande de syntonisation de polarisation sur la droite (+).
- (2) Si le signal d'entrée est plus faible que la source originale, tourner la commande de syntonisation de polarisation sur la gauche (-).
- (3) En répétant les étapes (1) et (2) et en contrôlant les résultats, régler la commande de syntonisation de polarisation de façon à minimiser toute différence de qualité sonore.

# Maintenance

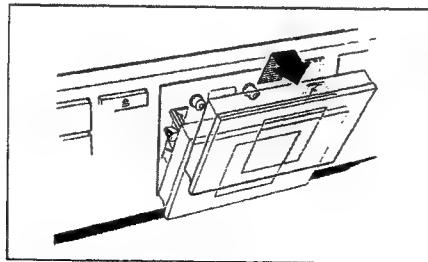
## Wartung

## Entretien

### Cleaning

It is very important to regularly clean the head surfaces and transport section, etc. Contamination caused by tiny particles shedded from the tape onto these parts can become the cause of drop-outs and severely degrade high-frequency response and wow-and-flutter characteristics. Perform cleaning about once every 10 hours of use.

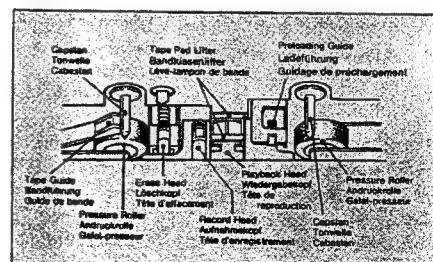
- (1) Remove the cassette holder cover and push the cassette holder back in.



### Reinigung

Die regelmäßige Reinigung von Tonköpfen, Antrieb usw. ist äußerst wichtig, da winzige Partikel der Bandbeschichtung, die sich auf diesen Teilen absetzen, Drop-outs (Aussetzer) verursachen und den Frequenzgang und die Gleichlaufeigenschaften erheblich verschlechtern. Führen Sie die Reinigung etwa einmal alle 10 Betriebsstunden durch.

- (1) Entfernen Sie die Cassettenfachabdeckung und schließen Sie das Cassettenfach wieder.



### Nettoyage

Il est très important de nettoyer régulièrement les surfaces des têtes et les parties mobiles etc. La contamination, causée par le dépôt de fines particules provenant de la cassette, sur ces parties, peut devenir la cause de court-circuits et peut endommager la réponse en haute-fréquence ainsi que les caractéristiques de pleurage et de flottement. Effectuer un nettoyage environ toutes les dix heures d'utilisation.

- (1) Retirer le couvercle de l'étui à cassette et remettre l'étui à cassette en place.

- (2) Press the Play button and clean the revolving pressure rollers by holding a cotton-tipped stick lightly against the roller on the side turning away from the capstan. Be careful that the cotton tip does not get caught between the roller and the capstan.
- (3) Press the Pause button to release the pressure rollers from the capstans. Now clean the capstans and the surfaces of the heads and tape guides with a cotton-tipped stick. Be careful not to apply too much force. Take special care not to damage the tape and preloading guides and the tape-pad lifter.
- After cleaning, make sure that no cotton strands are left on any of the cleaned parts.
- In case of severe contamination, moisten the cotton tip with a small amount of commercially available cleaning fluid designed especially for this purpose. After cleaning with a cleaning fluid, wait until any residue has completely dried off before playing a tape.

- (2) Drücken Sie die Wiedergabetaste und reinigen Sie die rotierenden Andruckrollen, indem Sie einen Wattestab leicht an die Seite der Rolle halten, die sich von der Tonwelle (Capstan) wegdreht. Achten Sie darauf, daß der Wattestab nicht zwischen Andruckrolle und Tonwelle eingeklemmt wird.
- (3) Drücken Sie die Pausetaste, um die Andruckrollen von den Tonwellen abzuheben, und reinigen Sie nun die Tonwellen und die Oberflächen der Tonköpfe und Bandführungen mit einem sauberen Wattestab. Wenden Sie dabei nicht zuviel Kraft auf und achten Sie besonders darauf, die Lade- und Bandführung und den Bandkissenlifter nicht zu beschädigen.
- Stellen Sie sicher, daß keine Watterückstände auf den gereinigten Teilen verbleiben.
- Feuchten Sie bei starker Verschmutzung die Spitze des Wattestabs mit etwas Reinigungsflüssigkeit an, die speziell für diesen Zweck gedacht ist. Warten Sie danach mit dem Einlegen einer Cassette ein bis zwei Minuten, bis alle Rückstände verdunstet sind.

- (2) Appuyer sur la touche de lecture et nettoyer les axes de pression rotatifs en y apposant très délicatement un coton-tige du côté faisant face à la tourelle. Faire attention à ce que le coton-tige ne se prenne pas entre l'axe et la tourelle.
- (3) Appuyer sur la touche de pause afin de séparer les axes de pression des tourelles. Nettoyer maintenant les tourelles et les surfaces des têtes avec un coton-tige. Prendre soin de ne pas appliquer une force excessive. Prendre particulièrement soin de ne pas endommager les guidages de préchargement ainsi que le patin de levage de la cassette.
- Après le nettoyage, vérifier qu'il n'y ait aucun brin de coton qui soit resté sur les parties nettoyées.
- En cas de contamination importante, humidifier le coton-tige avec un produit liquide vendu dans le commerce et spécialement conçu pour ce genre de nettoyage. Attendre que les parties nettoyées soient entièrement sèches avant de faire fonctionner la platine.

### Demagnetizing

After a longer period of use, there can be a build-up of residual magnetism in the heads and capstans. Such residual magnetism can induce noise and partially erase the high frequencies of a tape being played. To prevent this, you should demagnetize these parts about once every 50 hours of use with the Nakamichi DM-10 Demagnetizer (optional) or any other properly designed demagnetizer. For details,

### Entmagnetisierung

Wenn das Cassettendeck für längere Zeit benutzt wurde, kann sich in Tonköpfen und Antriebswellen ein Restamagnetismus aufbauen, der beim Abspielen eines Bandes Rauschen verursachen und hohe Frequenzen teilweise löschen kann. Um dieser Erscheinung vorzubeugen, sollten Sie diese Teile jeweils nach etwa 50 Stunden Betriebsdauer entmagnetisieren. Verwenden Sie hierzu den

### Démagnétisation

Après une plus longue période d'utilisation, il peut y avoir constitution de magnétisme rémanent dans les têtes et les tourelles. Un tel magnétisme rémanent peut produire du bruit et efface partiellement les hautes-fréquences de la cassette. Afin d'éviter cela, vous devriez démagnétiser ces parties environ toutes les 50 heures d'utilisation avec le Nakamichi DM-10 Démagnétiseur (en option) ou tout autre

refer to the instruction manual of the demagnetizer. Always switch the power to the deck off before using the demagnetizer.

#### Lubrication

All important moving parts of this cassette deck are fitted with long-life, oil-less bearings. Periodic lubrication is therefore not necessary.

#### Cleaning the Faceplate

Clean the faceplate only by wiping it with a soft, dry cloth. Never use alcohol, solvents, ammonia or abrasive cleaning agents.

Nakamichi-Entmagnetisierer DM-10 oder einen anderen gut ausgelegten Entmagnetisierer. Einzelheiten zum Entmagnetisierungsvorgang entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Geräts. Schalten Sie das Cassettendeck unbedingt aus, bevor Sie mit der Entmagnetisierung beginnen.

#### Schmierung

Alle wichtigen Teile dieses Cassettendecks sind mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet, so daß eine Schmierung nicht erforderlich ist.

#### Reinigung der Frontplatte

Die Frontplatte sollte nur durch Abreiben mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie niemals Alkohol oder scharfe Reinigungs- oder Scheuermittel.

démagnétiseur convenablement conçu. Pour les détails, se référer au mode d'emploi du démagnétiseur. Couper toujours l'alimentation de puissance de la platine avant d'utiliser le démagnétiseur.

#### Lubrification

Tous les organes mobiles importants de cet appareil sont dotés de paliers longue durée non lubrifiés. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à une lubrification périodique.

#### Nettoyage du coffret

Nettoyer uniquement avec un chiffon doux sec. Ne jamais utiliser ni alcool, ni solvant, ni ammoniaque, ni agent de nettoyage abrasif.

## Troubleshooting Störungshilfe Défauts et remèdes

| Condition<br>Störung<br>Défauts   | Probable Cause<br>Mögliche Ursache<br>Causes possibles                                     | Remedy<br>Abhilfe<br>Remèdes   |
|---|--|--|
| Tape does not run.  | 1. Cassette Holder not firmly closed.  | 1. Press Eject button and then close Cassette Holder firmly.   |
| Band läuft nicht.   | 1. Cassettenfach nicht fest geschlossen.   | 1. Cassettenfach öffnen und sorgfältig schließen.  |
| Aucun défilement de bande.  | 1. Compartiment à cassette mal refermé.  | 1. Ejecter la bande et la remettre en place.   |
| Record mode cannot be entered.  | 2. Cassette tabs have been removed.  | 2. Place adhesive tape over tab opening or use new cassette.   |
| Keine Aufnahme möglich.   | 2. Lamellen f. autom. Aufnahmesperre entfernt.   | 2. Ausschnitte an der hinteren Seite der Cassette mit Klebeband verschließen oder neue Cassette verwenden. |
| Mode d'enregistrement impossible à mettre en service.                   | 2. Onglets de la cassette sectionnés.  | 2. Recouvrir les évidements par un morceau de ruban adhésif ou changer de cassette.                        |
| Excessive playback hiss.  | 3. Heads are magnetized.   | 3. Demagnetize heads.  |
| Starkes Rauschen bei Wiedergabe.  | 3. Tonköpfe magnetisiert.  | 3. Tonköpfe entmagnetisieren.  |
| Souffle excessif à la reproduction.                                     | 3. Tête magnétisée.  | 3. Démagnétiser la tête.   |
| Uneven sound levels, drop-outs<br>excessive wow/flutter                 | 4. Heads and/or capstans and pressure rollers dirty.<br>5. Faulty cassette.                | 4. Clean these parts.<br>5. Replace cassette.  |
| Pegelschwankungen, Drop-outs, starke<br>Gleichlauffschwankungen.        | 4. Tonköpfe und/oder Antriebswellen und Andruckrollen verschmutzt.<br>5. Defekte Cassette. | 4. Diese Teile reinigen.<br>5. Cassette austauschen  |
| Niveaux sonores disparates, chutes,<br>pleurage/scintillement excessif. | 4. Tête et/ou cabestans et galet presseurs encrassés.<br>5. Cassette défectiveuse.         | 4. Nettoyer ces organes.<br>5. Changer de cassette.  |
| Incomplete erasure.   | 6. Erase head dirty.   | 6. Clean heads and pressure rollers.   |
| Unbefriedigendes Löschen.   | 6. Löschkopf verschmutzt.  | 6. Löschkopf, Tonköpfe und Andruckrollen reinigen.   |
| Effacement incomplet.   | 6. Tête d'effacement encrassée.  | 6. Nettoyer la tête et le galet presseur.  |

| Condition<br>Störung<br>Défauts                             | Probable Cause<br>Mögliche Ursache<br>Causes possibles  | Remedy<br>Abhilfe<br>Remèdes   |
|---|---|--|
| Distorted record/playback sound.                            | 7. Program material itself is distorted.<br>8. Recording levels are too high.<br><br>9. Heads dirty.<br>10. Wrong setting of tape selector switches.            | 7. Check program material.<br>8. Wide dynamic range permits some short-term overload, but excessive recording levels will cause distortion. Adjust recording levels.<br>9. Clean heads.<br>10. Select correct setting of tape in use.  |
| Verzerrungen bei Aufnahme/Wiedergabe.                       | 7. Programmquelle ist verzerrt.<br>8. Übersteuerte Aufnahme.<br><br>9. Tonköpfe verschmutzt.<br>10. Bandwahlschalter falsch eingestellt.                        | 7. Programmquelle prüfen.<br>8. Großer Dynamikbereich erlaubt zwar kurzzeitige Übersteuerung, aber langandauernde Übersteuerung bewirkt Verzerrungen: Aufnahmepiegel reduzieren.<br>9. Tonköpfe reinigen.<br>10. Richtige Schalterstellung für die verwendete Cassette wählen.                 |
| Son enregistré/reproduit distordu.                          | 7. Source enregistrée distordue à l'origine.<br>8. Niveaux d'enregistrement trop élevés.<br><br>9. Tête encrassée.<br>10. Sélecteurs de bande mal positionné's. | 7. Vérifier la source enregistrée.<br>8. Une large gamme dynamique permet de courtes surcharges mais des niveaux d'enregistrement trop élevés engendrent de la distorsion. Réglér les niveaux d'enregistrement.<br>9. Nettoyer la tête.<br>10. Amener le sélecteur sur la position appropriée. |
| Record mode is entered, but cannot record.                  | 11. Input disconnected.<br>12. Head dirty.  | 11. Check connections.<br>12. Clean head.  |
| Gerät im Aufnahmestatus, aber keine Aufnahme möglich.       | 11. Anschlüsse nicht einwandfrei.<br><br>12. Tonkopf verschmutzt.   | 11. Anschlüsse prüfen.<br><br>12. Tonkopf reinigen.  |
| Mode d'enregistrement déclencheable mais inopérant.         | 11. Entrée déconnectée.<br>12. Tête encrassée.  | 11. Vérifier les branchements.<br>12. Nettoyer la tête.  |
| Cannot playback.  | 13. Output disconnected.<br>14. Heads dirty.  | 13. Check connections.<br>14. Clean heads.   |
| Keine Wiedergabe möglich.                                   | 13. Anschlüsse nicht einwandfrei.<br>14. Tonköpfe verschmutzt.  | 13. Anschlüsse prüfen.<br>14. Tonköpfe reinigen.   |
| Reproduction impossible.                                    | 13. Sortie déconnectée.<br>14. Tête encrassée.  | 13. Vérifier les branchements.<br>14. Nettoyer la tête.  |
| Dull high frequencies.                                      | 15. Heads dirty.<br>16. Tape Selector switches and/or Equalizer switch not set correctly.   | 15. Clean heads.<br>16. Select correct positions for tape in use.  |
| Schlechte Höhenwiedergabe                                   | 15. Tonköpfe verschmutzt.<br>16. Bandwahlschalter und/oder Entzerrungsschalter falsch eingestellt.  | 15. Tonköpfe reinigen.<br>16. Richtige Schalterstellung für die verwendete Cassette wählen.  |
| Hautes fréquences mal définies.                             | 15. Tête encrassée.<br>16. Sélecteurs de bande et/ou sélecteur d'égalisation mal positionné(s).   | 15. Nettoyer la tête.<br>16. Amener le(s) sélecteur(s) sur la (les) position(s) appropriée(s).   |
| Hum heard during recording or playback.                     | 17. Strong induction fields near deck.<br>18. Signal cable or connector grounding faulty.   | 17. Keep deck away from amplifier, transformers, fluorescent lamps, etc.<br>18. Replace signal cables.   |
| Brummen bei Aufnahme oder Wiedergabe.                       | 17. Störendes Streufeld in der Nähe des Cassettendecks.<br>18. Erdung oder Abschirmung von Verbindungskabel und/oder Stecker fehlerhaft.                        | 17. Entfernung des Cassettendecks von Verstärker, Transformatoren, Leuchtstofflampen etc.<br>18. Kabel austauschen.  |
| Bourdonnement en cours d'enregistrement ou de reproduction. | 17. Champs magnétiques puissants près de la platine.<br>18. Mauvaise masse du câble de signal ou du connecteur.   | 17. Eloigner la platine de l'amplificateur, des transformateurs, lampes fluorescentes etc.<br>18. Remplacer les câbles.  |

# Specifications

## Technische Daten

## Spécifications techniques

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Track Configuration .....       | 4 tracks/2-channel stereo  |
| Heads .....                     | 3 (erase head × 1, record head × 1, playback head × 1)   |
| Motors .....                    | <p>&lt; Tape Transport &gt;</p> <p>FG servo brushless, slotless, coreless DD motor<br/>(capstan drive) × 1</p> <p>DC motor (reel drive) × 1</p> <p>&lt; Mechanism &gt;</p> <p>DC motor (cam drive) × 1</p> |
| Power Source .....              | 100, 120, 120/220-240, 220 or 240 V AC, 50/60 Hz<br>(According to country of sale)   |
| Power Consumption .....         | 27W max.   |
| Tape Speed .....                | 1-7/8 ips. (4.8 cm/sec.) ± 0.5%  |
| Wow-and-Flutter .....           | Less than ± 0.048% WTD Peak<br>Less than 0.027% WTD RMS  |
| Frequency Response .....        | 20 Hz–20,000 Hz ± 3 dB (recording level – 20 dB)   |
| Signal-to-Noise Ratio .....     | Dolby C-Type NR on<br>< 70 µs, ZX tape><br>Better than 70 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS)<br>Dolby B-Type NR on<br>< 70 µs, ZX tape><br>Better than 64 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS)               |
| Total Harmonic Distortion ..... | Less than 0.9% (400 Hz, 0 dB, ZX tape)<br>Less than 1.0% (400 Hz, 0 dB, SX, EXII tape)   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Erasure .....            | Better than 60 dB (100 Hz, 0 dB)   |
| Separation .....         | Better than 36 dB (1 kHz, 0 dB)  |
| Crosstalk .....          | Better than 60 dB (1 kHz, 0 dB)  |
| Bias Frequency .....     | 105 kHz  |
| Input (Line) .....       | 50 mV/30 kohms   |
| Output (Line) .....      | 1.0 V (400 Hz, 0 dB, output level control at max.)<br>2.2 kohms<br>(Headphones). .... 5 mW (400 Hz, 0 dB, output level control at max.)<br>8 ohms load |
| Fast-Wind Time .....     | Approx. 80 seconds (with C-60 cassette)  |
| Dimensions .....         | 430 (W) × 100 (H) × 250 (D) millimetres<br>16-15/16 (W) × 3-15/16 (H) × 9-7/8 (D) inches   |
| Approximate Weight ..... | 5.6kg, 12 lb 6 oz  |

- Specifications and design are subject to change for further improvement without notice.
- Noise Reduction System manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- The word "DOLBY" and the Double-D-Symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Spuranzahl .....                 | 4 Spuren/2-Kanal-Stereo   |
| Tonköpfe .....                   | 3 (Löschkopf × 1, Aufnahmekopf × 1,<br>Wiedergabekopf × 1)  |
| Motore .....                     | <p>&lt; Bandantrieb &gt;</p> <p>bürstenloser, schlitzloser, kernloser DD<br/>FG-Servo-Motor (Capstan-Antrieb) × 1</p> <p>Gleichstrom-Motor (Bandwickelantrieb) × 1</p> <p>&lt; Mechanik &gt;</p> <p>Gleichstrom-Motor (Nockenantrieb) × 1</p> |
| Netzspannung und -frequenz ..... | 100, 120, 120/220-240, 220 oder 240 V<br>Wechselstrom, 50/60 Hz (abhängig vom<br>Bestimmungsland)   |
| Leistungsaufnahme .....          | max. 27 W   |
| Bandgeschwindigkeit .....        | 4,8 cm/sek. ± 0,5%  |
| Gleichlauftschwankungen .....    | weniger als ± 0,048% Spitzenwert<br>weniger als 0,027% effektiv bew. (RMS)  |
| Frequenzgang .....               | 20 Hz–20.000 Hz ± 3 dB (Aufnahmepiegel<br>– 20 dB)  |
| Geräuschspannungsabstand .....   | mit Dolby-C<br>< 70 µs, ZX-Band><br>besser als 70 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-WTD<br>RMS)<br>mit Dolby-B<br>< 70 µs ZX-Band><br>besser als 64 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-WTD<br>RMS)   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Gesamtklirrfaktor .....           | weniger als 0,9% (400 Hz, 0 dB, ZX-Band)  |
| Löschdämpfung .....               | weniger als 1,0% (400 Hz, 0 dB, SX, EXII-Band)  |
| Kanal trennung .....              | besser als 80 dB (100 Hz, 0 dB)   |
| Übersprechdämpfung .....          | besser als 36 dB (1 kHz, 0 dB)  |
| Vormagnetisierungs frequenz ..... | besser als 60 dB (1 kHz, 0 dB)  |
| Eingang (Line) .....              | 50 mV/30 kΩ   |
| Ausgang (Line) .....              | 1.0 V (400 Hz, 0 dB, Ausgangspegelregler auf<br>max.) 2,2 kΩ<br>5 mW an 8 Ohm (400 Hz, 0 dB,<br>Ausgangspegelregler auf max.) |
| Umspulzeit .....                  | ca. 80 Sekunden (mit C-60 Cassette)   |
| Abmessungen .....                 | 430 (B) × 100 (H) × 250 (T) mm  |
| Gewicht .....                     | ca. 5,6 kg  |

- Änderungen von Design und technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung ohne vorhergehende Bekanntgabe vorbehalten.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
- Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

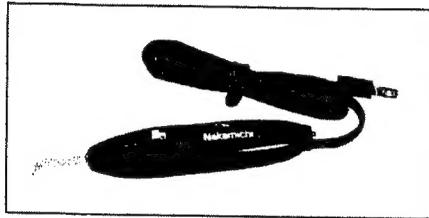
|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Configuration des pistes .....     | 4 pistes/2 canaux stéréophoniques  |
| Têtes .....                        | 3 (Une d'effacement, une de lecture, une<br>d'enregistrement)  |
| Moteurs .....                      | <p>&lt; Transport de la cassette &gt;</p> <p>servo FG sans balai, sans rainure, moteur sans<br/>mèche (tourelle) moteur CA (bobine)</p> <p>&lt; Mécanisme &gt;</p> <p>moteur CA (came)</p>           |
| Alimentation .....                 | 100, 120, 120/220-240, 220 ou 240 V CA,<br>50/60 Hz (selon le pays de destination)   |
| Consommation .....                 | 27 W max.  |
| Vitesse de la cassette .....       | 1 à 7/8 ips (4.8cm/sec.) ± 0,5%  |
| Pleurage et flottement .....       | moins de ± 0,048% WTD Pointe<br>moins de 0,027% WTD RMS  |
| Réponse en fréquence .....         | 20 à 20.000 Hz ± 3 dB (niveau d'enregistrement<br>– 20 dB)   |
| Rapport S/B .....                  | avec le Dolby C-type NR < 70 µs, cassette ZX><br>mieux que 70 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS)<br>avec le Dolby B-type NR < 70 µs, cassette ZX><br>mieux que 64 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS) |
| Distorsion harmonique totale ..... | moins de 0,9% (400 Hz, 0 dB, cassette ZX)<br>moins de 1,0% (400 Hz, 0 dB, cassette SX, EXII)   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Effacement .....                | mieux que 60 dB (100 Hz, 0 dB)  |
| Séparation .....                | mieux que 36 dB (1 kHz, 0 dB)   |
| Rapport croisé .....            | mieux que 60 dB (1 kHz, 0 dB)   |
| Fréquence de polarisation ..... | 105 kHz   |
| Entrée (de secteur) .....       | 50 mV/30 kohms  |
| Sortie (de secteur) .....       | 1.0 V (400 Hz, 0 dB, commande de niveau de sortie<br>au maximum) 2,2 kohms<br>(pour écouteurs) .... 5 mW (400 Hz, 0 dB, commande de niveau de sortie<br>au maximum) |
| Vitesse de rembobinage .....    | environ 80 secondes (cassette d'une h.)   |
| Dimensions .....                | 430(L) × 100(H) × 250(P) millimètres  |
| Poids approximatif .....        | 5,6 kg  |

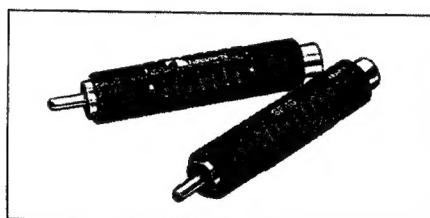
- Les caractéristiques et la présentation sont sujettes à modification à des fins d'amélioration sans notification préalable.
- Le système de réduction sonore est fabriqué sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Le mot "Dolby" et le symbole double-D sont les marques de fabrique de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

**Optional Accessories**  
**Sonderzubehör**  
**Accessoires en option**

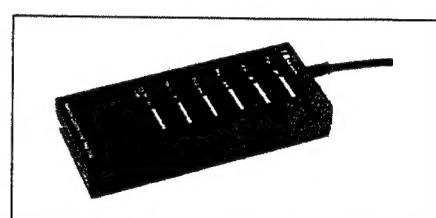
DM-10 Head Demagnetizer  
Tonkopf-Entmagnetisierer DM-10  
Démagnétiseur de têtes DM-10



SF-10 Subsonic Filter  
Subsonic-Filter SF-10  
Filtre infra-acoustique SF-10



RM-200 Remote Control  
Fernbedienung RM-200  
Télécommande RM-200



ZX Metalloy Cassette Tape C-60, C-90  
Metalloy-Cassettentonband ZX; C-60, C-90  
Cassettes au métal ZX C-60 et C-90

SXII Super Ferricobalt Cassette Tape C-60, C-90

Super-Ferricobalt-Cassettentonband SXII; C-60, C-90

Cassettes au super-ferricobalt SXII C-60 et C-90

SX Ferricobalt Cassette Tape C-60, C-90

Ferricobalt-Cassettentonband SX; C-60, C-90

Cassettes au ferricobalt SX C-60 et C-90

EXII Ferricystal Cassette Tape C-60, C-90

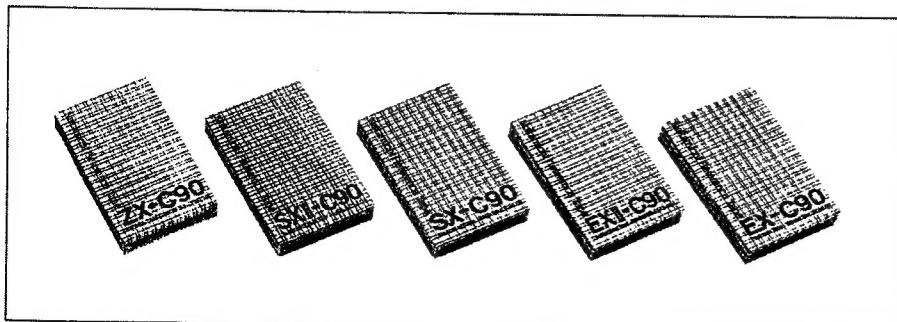
Ferricystal-Cassettentonband EXII; C-60, C-90

Cassettes au ferricystal EXII C-60 et C-90

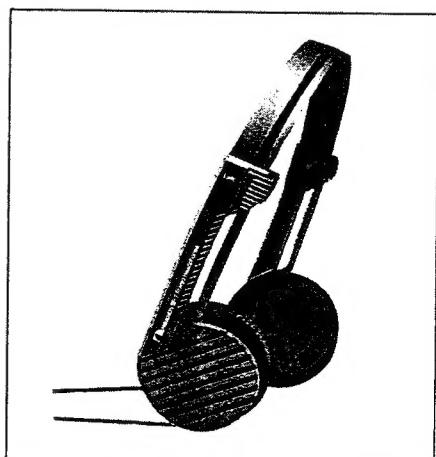
EX Ferrioxide Cassette Tape C-60, C-90

Ferrioxide-Cassettentonband EX; C-60, C-90

Cassettes à l'oxyde de fer EX C-60 et C-90



SP-7 Stereo Headphones  
Stereo-Kopfhörer SP-7  
Casque d'écoute stéréophonique SP-7



**Nakamichi Corporation**  
Tokyo Office  
Shinjuku Daiichi Seimei Bldg.  
2-7-1 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo  
Phone (03) 342-4461  
Telex : 2324721 (NAKAM J)

**Nakamichi U.S.A. Corporation**  
19701 South Vermont Avenue  
Torrance, California 90502  
Phone : (213) 538-8150

**Nakamichi GmbH**  
Stephanienstrasse 6, 4000 Düsseldorf 1  
Phone : (0211) 359036